COMUNE DI MONTEMARCIANO

Provincia di Ancona

V° SETTORE
LAVORI PUBBLICI e MANUTENZIONE

Progetto
per l'adeguamento strutturale e la messa a norma del nido di infanzia "il colibri"

PROGETTO ESECTIVO

Piano di Sicurezza e Coordinamento

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Luciano Bolli Dirigente V° settore LLPP
PROGETTO E DIREZIONE LAVORI ARCHITETTONICO
Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI
PROGETTO E DIREZIONE LAVORI STRUTTURE
Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI
PROGETTO E DIREZIONE LAVORI IMPIANTI
Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI
PROGETTO ACUSTICA
Dott. Ing. Giovanni BRUNETTI
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Studio Kappa
PROGETTO GEOLOGICO
Dott. Geol. Marco MANFREDI
CERTIFICAZIONENERGETICA
Dott. Ing. Angelo COPPARI
COORDINATORE PER LA SICUREZZA (prog. e esec.):
Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI
COLLABORATORI
Geom. Maria Enza DE GISI
Geom. Alessandro QUATTRINI
Geom. Lorenzo ROMEO
Consalvo FERRUCCI

Montemarciano, giugno 2012

INDIRIZZO CANTIERE:
VIA ABRUZZO, 1 - MONTEMARCIANO (AN)

OPERA DA REALIZZARE:
l'adeguamento strutturale e la messa a norma del nido di infanzia "il colibri"

COMMITTENTE:
Ente Locale - Comune di Montemarciano Sindaco Pro Tempore

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Data: 25/06/2012	**NOMINATIVO**
Coordinatore per la progettazione	Ingegnere - Grassucci Fabio
Coordinatore per l'esecuzione	Ingegnere - Grassucci Fabio
Responsabile per l'esecuzione	Capo del V settore Lavori Pubblici - Bolli Luciano
Direttore dei lavori	Ingegnere - Grassucci Fabio

☐ Il presente piano costituisce la prima edizione.

☐ Il presente piano costituisce l'aggiornamento delle precedenti versioni datate:

1. _____
2. _____

Il coordinatore per la progettazione

_____

Sommario

PREMESSA ... 3
1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE ... 4
1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO ... 4
1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE ... 4
1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE ... 5
2. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE ... 6
2.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE ... 7
3. RESPONSABILITÀ ... 8
3.1. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE ... 8
4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE ... 9
4.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI ... 9
4.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE ... 9
4.3. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA ... 11
4.4. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI ... 12
5. LAYOUT DI CANTIERE ... 13
6. FASI DI ORGANIZZAZIONE ... 15
7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE ... 24
8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ... 27
9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE ... 30
10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE ... 103
10.1. CRONOPROGRAMMA ... 103
10.2. Misure di coordinamento ... 105
10.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO ... 139
10.4. Modalità di cooperazione e coordinamento ... 143
11. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ... 144
12. ALLEGATI ... 146
2. Articolo 94 - Obblighi dei lavoratori autonomi ... 147
12.1. ACCETTAZIONE DEL PSC ... 148
13. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISIONALI ... 149
14. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE ... 165
15. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE ... 220
16. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE ... 228

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131 c.3 del D.Lgs. N. 163/2006, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);

Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (art. 131);

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 – Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (art. 41) fino all'emanazione del nuovo Regolamento;

D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. All. XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

1. L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.
2. Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

   identificazione e descrizione dell'opera;

   individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;

   analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;

   organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
   - relazione sulle prescrizioni organizzative;
   - lay-out di cantiere;

   analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;

   coordinamento dei lavori, tramite:
   - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
   - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;

   stima dei costi della sicurezza;

   organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze;

   allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.
Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

COMMITTENTI	
Nominativo	Ente Locale - Comune di Montemarciano Sindaco Pro Tempore
Indirizzo	via Umberto I, 20 - Montemarciano (AN)
Codice Fiscale	0161090428
Recapiti telefonici	0719163310
Email/PEC	protocollo@comune.montemarciano.ancona.it llpp.gare@cert.comune.montemarciano.ancona.it

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Indirizzo	VIA ABRUZZO, 1 - MONTEMARCIANO (AN)
Telefono	0719163355
Fax	0719163356
Collocazione urbanistica	F1
Data presunta inizio lavori	12/01/2013
Data presunta fine lavori	20/12/2013
Data presunta lavori (gg lavorativi)	240
Ammontare presunto lavori [€]	620.000,00
Numero uomini giorno	1182

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Il progetto prevede la costruzione di una struttura leggera al di sopra del solaio del piano terra attualmente esistente, in conglomerato cementizio armato tradizionale. La struttura leggera sarà di legno, in modo particolare sarà realizzata con tecnologia in cross laminated timber, ossia a pannelli di legno a strati incrociati. La scelta deriva dalla necessità di ridurre drasticamente la massa sismica eccitata dal terremoto, in modo da poter evitare un costosissimo intervento di consolidamento della fondazioni e del piano terra della scuola. Per le stratigrafie dei pavimenti e della copertura, sono state adoperate le tecnologie a secco, che rispondono al criterio della leggerezza.
La tecnologia in legno prevede un progetto accurato e definito in ogni particolare per consentire la produzione industriale degli elementi che costituiscono l'ossatura portante del nido.
La parte impiantistica sarà rifatta completamente. In modo particolare, è stato possibile esternalizzare il locale centrale termica, portandolo fuori della sagoma del fabbricato, rendendo più sicuro lo stabile.

2. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

Coordinatore per la progettazione	
Nominativo	Ingegnere - Grassucci Fabio
Indirizzo	via Umberto I, 20 - Montemarciano (AN)
Codice Fiscale	GRSFBA70E29E472T
Recapiti telefonici	0719163355 - cell. 3472223080 - Fax 0719163356
Mail/PEC	llpp.progettazione@comune.montemarciano.ancona.it

Coordinatore per l'esecuzione	
Nominativo	Ingegnere - Grassucci Fabio
Indirizzo	via umberto I, 20 - Montemarciano (AN)
Codice Fiscale	GRSFBA70E29E472T
Recapiti telefonici	0719163355 - cell. 3472223080 - Fax 0719163356
Mail/PEC	llpp.progettazione@comune.montemarciano.ancona.it

Responsabile dei lavori	
Nominativo	Capo del V settore Lavori Pubblici - Bolli Luciano
Indirizzo	via umberto I, 20 - Montemarciano (AN)
Codice Fiscale	BLLLCN51A21F560I
Recapiti telefonici	0719163350 - cell. 3471656617 - Fax 0719163356

Direttore dei lavori	
Nominativo	Ingegnere - Grassucci Fabio
Indirizzo	via umberto I, 20 - Montemarciano (AN)
Codice Fiscale	GRSFBA70E29E472T
Recapiti telefonici	0719163355 - cell. 3472223080 - Fax 0719163356
Mail/PEC	llpp.progettazione@comune.montemarciano.ancona.it

2.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Elenco imprese

Impresa affidataria	
Ragione sociale	da definire con gara di appalto

3. RESPONSABILITÀ

3.1. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il **Capo cantiere** è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenza ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

4.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

L'area di cantiere è ben definita in quanto coincidente con la pertinenza del vecchio nido di infanzia, e risulta delimitato in modo perfetto dalla recinzione attualmente in essere.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Per ciò che riguarda l'aspetto geologico, durante il rilevamento di un significativo intorno della zona in esame si è rilevata la conformazione del suolo, definita da terreni marini pelitici del pliocene inferiore costituiti da argille limose e limi argillosi sovraconsolidati e stratificati, con presenza di materiale calcareo e con lenti di sabbie. Dal punto di vista morfologico il terreno è difficilmente identificabile in quanto posto all'interno del centro urbano del comune, fortemente antropizzato. Il giardino della scuola è pressocchè orizzontale, con una lieve pendenza verso sud sull'asse nord-sud.
La presenza di acqua nel terreno è stata rilevata per mezzo di un piezometro. La prima analisi del settembre 2008 non ha rilevato la presenza di acqua nel foro, mentre il 09.03.2011 è stata rilevata acqua alla quota di 243cm dal piano di campagna.
Nel complesso il terreno oggetto di indagine è compreso nel bacino idrografico del fiume esino.

Opere confinanti

	Confini	Rischi prevedibili
Nord	strada pubblica	nessuno in quanto la strada è più alta di alemno 2 m dal piano di campagna del giardino e poi le alberature proteggono l'esterno dal rumore e dalla vista del cantiere
Sud	strada pubblica	interferenza tra il cantiere ed eventuali automobili parcheggiate lungo la via, specialmente nel momento di transito dei mezzi di cantiere in ingresso ed in uscita
Est	abitazioni che condividono la recinzione	nessuno, perchè le abitazioni sono sufficientemente lontane dalla vera area di cantiere e le alberature rendono sicuro il rapporto tra l'interno e l'esterno del cantiere stesso.
Ovest	strada pubblica	nessuno in quanto la parte di strada posta ad ovest sarà recintata e data in consegna alla ditta appaltatrice per svolgere attività di cantiere. Di rilievo la necessità di tenere libero il passaggio perchè quel tratto d istrada costituisce l'accesso alla centrale termica della RSA (residenza protetta per anziani) la quale è soggetta a Certificato di Prevenzione Incandi (CPI)

4.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	L'ingresso del cantiere sarà posto in fondo alla via Abruzzo, strada stretta e frequentata dai privati cittadini che abitano lungo la via. Sarà necessario tenere libera la via da automobili in sosta in modo tempestivo, ogni qual volta debba transitare un veicolo di cantiere.
Soggetto incaricato contrattualmente	direttore tecnico di cantiere responsabile della sizurezza in fase di esecuzione dovrà rapportarsi al corpo di polizia municipale per far rispettare il divieto di sosta lungo via abruzzo
Tempistica dell'intervento	giornalmente il direttore tecnico di cantiere deve rapportarsi alla polizia locale per provvedere al rispetto del divieto di sosta che sarà appodsto alla'inizio di via abruzzo per tutto il peridoo del cantiere.

4.3. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA

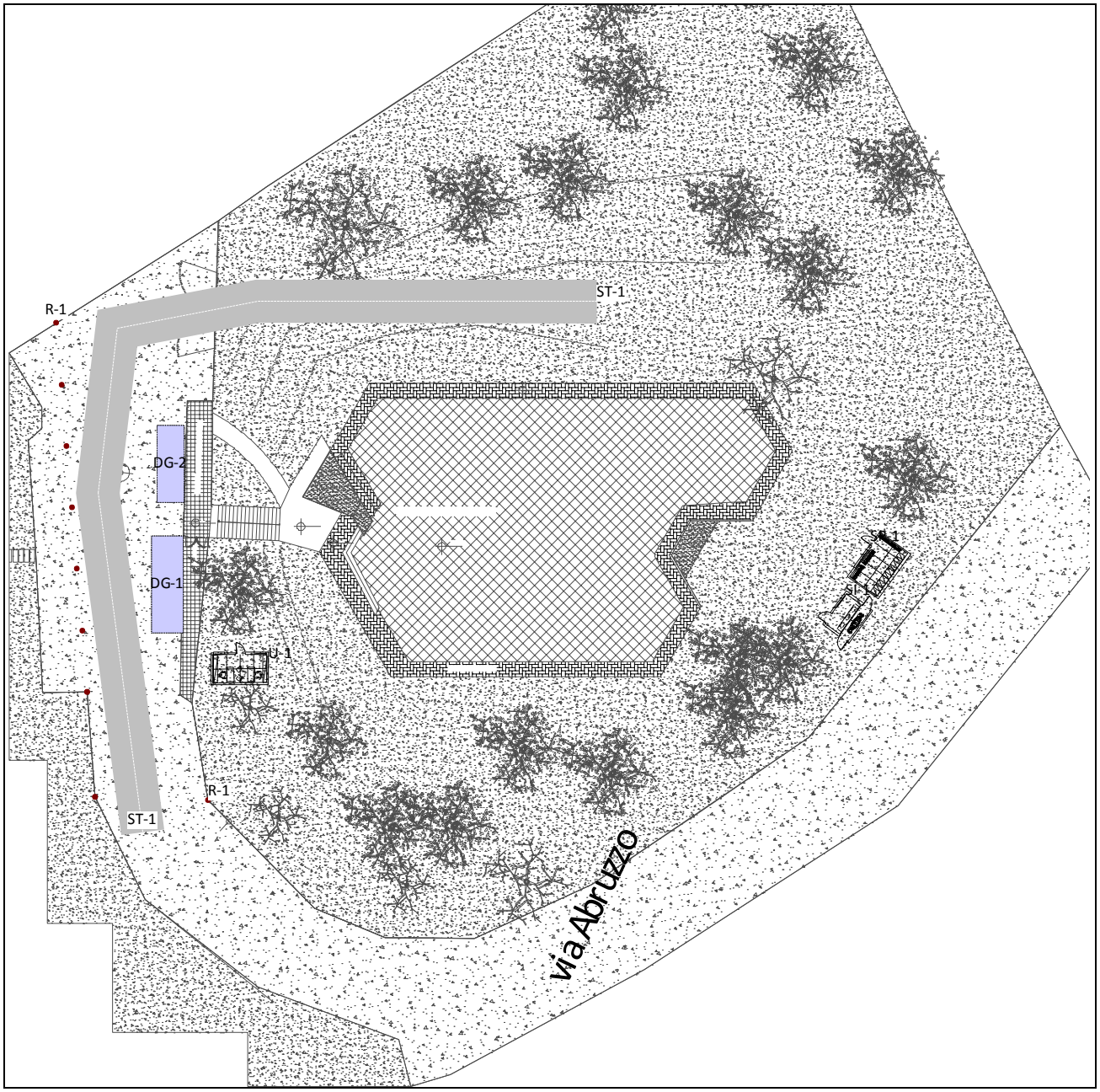
La committenza ha imposto il rispetto di una regola relativa alla viabilità del cantiere nella zona finale di via abruzzo. Nel piccolo parcheggio di via abruzzo, po sto apputno al termine della via citata, è situata la centrale termica della vicina Residenza per Protetta per Anziani (RSA), la quale potrebbe richiedere la presenza del personale addetto alla manutenzione o all'emergenza, pertanto dovrà essere tenuto in conto tale aspetto nell'organizzazione del cantiere.

4.4. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI

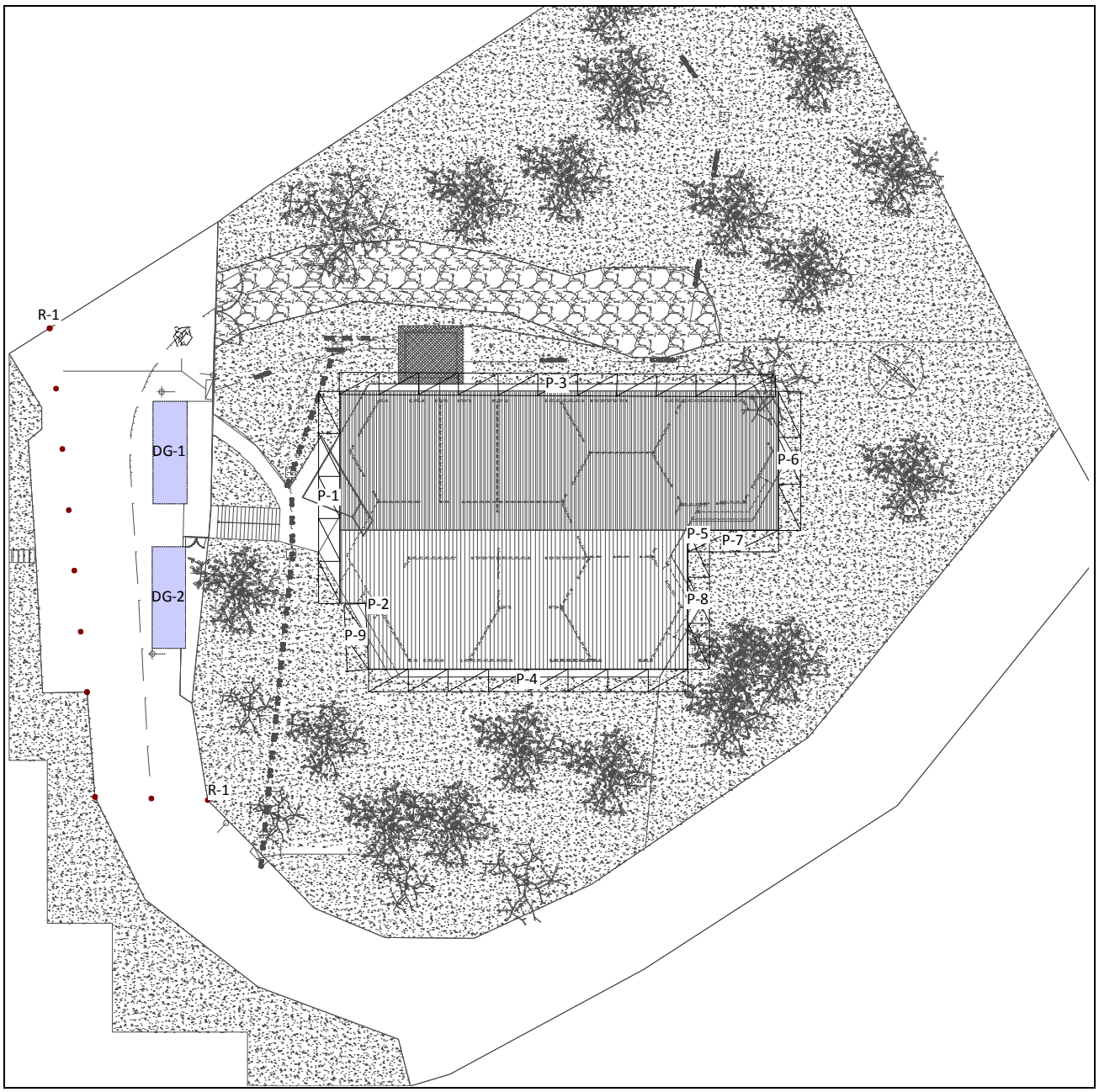
Non risultano vincoli imposti da terzi non addetti a ilavori,
se nel corso del cantiere si dovesse presentare l'esigenza se ne terrà conto per il tramite del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione di concerto con il direttore tecnico del cantiere ed il il committente.

5. LAYOUT DI CANTIERE

nido A



nido B



6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Baracche di cantiere
- Locale spogliatoio
- Servizi igienici di cantiere
- Delimitazione dell'area di cantiere
- Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione
- Impianto idrico e fognario di cantiere
- Deposito materiali cemento, laterizi e simili

Baracche di cantiere	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Procedure operative

Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.
Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.
Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.
I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.
Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

Misure preventive e protettive

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.
Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:
- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.
Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.
Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.
Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.
Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Locale spogliatoio	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale spogliatoio
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Procedure operative	
Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori. I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima. Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.	

Servizi igienici di cantiere	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Procedure operative

Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.
Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.
Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.
I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.
Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

Delimitazione dell'area di cantiere	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Medio
Procedure operative	
Istruzioni di montaggio Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.	

Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Cacciavite ▪ Scale a mano semplici
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Medio

Procedure operative

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghe:
- sospendere immediatamente le lavorazioni,
- non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc.),
- rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

Messa in servizio oppure verifica iniziale dell'impianto elettrico.
Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa in esercizio.
Al fine di rispettare le sopraccitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato, secondo le vigenti norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica iniziale in occasione della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione secondo la regola dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro.
Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (la cosiddetta visura della Camera di Commercio).

Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega inoltre la documentazione che attesti l'effettuazione delle verifiche strumentali:
- degli interruttori automatici e differenziali,
- della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, conservare le relative dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbligatori, in particolare lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata.

Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico.
Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impianto vanno effettuate:
- secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiamento e modifiche dell'impianto,
- almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 462/2001).

Impianto idrico e fognario di cantiere	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Realizzazione di impianto idrico e fognante al servizio del cantiere. Attività contemplate: - scavi a sezione ristretta; - posa in opera di tubazioni in acciaio, PVC, PE, simili; - posa in opera di accessori vari; - allacciamenti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Filiera ▪ Pala ▪ Scanalatrice ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Basso
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Medio

Deposito materiali cemento, laterizi e simili	
Categoria	Preparazione area stoccaggio o depositi materiali
Descrizione (Tipo di intervento)	Preparazione area di cantiere per stoccaggio provvisorio dei materiali o prodotti quali cemento, laterizi, blocchi e simili da utilizzare nelle varie fasi lavorative
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro con gru ▪ Pala ▪ Piccone
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Cassetta di medicazione
messa a disposizione della cassetta di medicazione
L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388. Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario. L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini , a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Gestione emergenza
gestione emergenza

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.
Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).
Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.
Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.
È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.
Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:
1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.
I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	

Numeri utili

numeri utili

Numeri utili
(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Baraccamenti e servizi vari - Baracche di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona.
A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:
- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi;
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consunzione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).
Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.
In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

Baraccamenti e servizi vari - Locale spogliatoio

Baraccamenti e servizi vari - Servizi igienici di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:
- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Delimitazione area di cantiere - Delimitazione dell'area di cantiere

Impianti - Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione

Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione
Per impianto elettrico di cantiere si considera l'insieme dei componenti elettrici interni al cantiere stesso.
A valle della cabina è installato un interruttore onnipolare generale, il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.
Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato (Id<0.3-0.5A).
Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.
Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).
La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;
le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.
Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.
Le linee devono essere costituite:
- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da Id=0,03°.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.
Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, …) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).
Impianto di terra (protezione contro i contatti indiretti)
Il collegamento a terra viene effettuato secondo i sistemi TN-S oppure TN-C-S, che prevedono che le masse dell'impianto di cantiere siano collegate, per mezzo di un conduttore di protezione, al punto di collegamento a terra della cabina di trasformazione.

Nel caso l'impianto elettrico di cantiere, con sistema TN, sia maggiore di 1kV, l'impianto di terra deve esser dimensionato in accordo con la Norma CEI 11-1.Nel caso in cui l'impianto elettrico di cantiere, con sistema TN, sia minore o uguale di 1kV, di deve aver cura di soddisfare le condizioni della Norma CEI 64-8 art. 481.4.1. In particolare, per circuiti terminali, deve essere rispettato il tempo di 0,2s con tensione verso terra di 230V, mentre per circuiti di distribuzione il tempo di intervento può raggiungere 5s.

Impianti - Impianto idrico e fognario di cantiere

Dovranno essere realizzati idonei impianti di adduzione dell'acqua potabile e dell'acqua necessaria alle lavorazioni nonché allo smaltimento delle acque nere e meteoriche di cantiere.
L'impianto idrico per uso igienico sanitario deve essere fornito di acqua riconosciuta potabile.
È obbligatorio l'allacciamento all'acquedotto pubblico.
Qualora non sia possibile l'allacciamento al pubblico acquedotto, deve essere ottenuta l'autorizzazione all'utilizzo di altra fonte di approvvigionamento idropotabile o resa tale mediante utilizzo di adeguati impianti di potabilizzazione relativi alla rete di distruzione e allo stoccaggio.
Nel caso il cantiere sia servito sia dall'acquedotto che da altra fonte autonoma di approvvigionamento, devono esistere due reti idriche completamente distinte e facilmente individuabili.
La rete idrica deve essere posta al di sopra (almeno 50 cm) della condotta delle acque reflue. Negli incroci delle due reti idriche, si deve provvedere ad una adeguata protezione della condotta idrica (per esempio, a mezzo di copritubo impermeabile di idonea lunghezza e fattura). Nei casi in cui le dure reti procedano parallelamente tra di loro, la distanza orizzontale tre le condotte (misurate all'esterno delle condotte) non deve essere inferiore a 1,50m.
Le tubazioni vanno segnalate o protette contro gli urti provenienti dagli scavi accidentali e, se metalliche, collegate all'impianto di terra.

Le acque reflue domestiche e meteoriche devono essere smaltite mediante modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali, nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.
È obbligatorio l'allacciamento alla pubblica fognatura.
Nel caso in cui l'allacciamento non sia tecnicamente realizzabile si deve provvedere allo scarico in corpo idrico superficiale o, in alternativa, allo scarico su suolo nel rispetto della normativa vigente (D.L. n. 152/99) ovvero allo stoccaggio dei reflui e al loro trasporto periodico e conferimento agli impianti di trattamento reflui autorizzati.

Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Deposito materiali cemento, laterizi e simili

9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
- Rinterro di scavo con mezzo meccanico
- Fondazioni in cls armato (1)
- Pilastri in calcestruzzo (1)
- Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
- Massetti in conglomerato cementizio con pompa
- Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC
- Muratura in mattoni di cemento
- Solaio in cemento armato a soletta piena
- Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare
- Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa
- Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
- Installazione impianto di messa a terra
- Installazione apparecchiature elettriche
- Lavori installazione di antenne
- Lavori su quadri elettrici
- Posa cavi e conduttori
- Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
- Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
- Impianto idrico sanitario
- Montaggio idro-sanitari e accessori vari
- Posa delle tubazioni
- Montaggio infissi esterni in metallo
- Montaggio infissi interni in metallo
- Divisori in cartongesso
- Posa falsi telai per infissi interni ed esterni
- Posa di pavimenti vinilici o in gomma
- Posa e sistemazione rivestimenti esterni
- Posa in opera di battiscopa
- Posa in opera di soglie per finestre
- Posa in opera marmi scale
- Realizzazione di rivestimenti
- Pavimenti di varia natura
- Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
- Massetti esterni in cls con autobetoniera
- Recinzione e cancello metallici
- Copertura in legno
- Copertura metallica (1)
- Scavi di trincee e stesura del letto di posa
- Posa dei telai e dei chiusini
- Posa di condutture in materiale plastico pesante
- Massetti in conglomerato cementizio con pompa
- Fasi organizzative - Smantellamento

Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	
Categoria	Scavi e rinterri
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di scavo a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Intercettazione di reti di distribuzione acqua	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Molto alto
Intercettazione di reti elettriche interrate	Molto alto
Intercettazione di reti fognarie	Alto
Polveri inerti	Alto
Seppellimento, sprofondamento	Molto alto

Procedure operative

Rischio seppellimento e sprofondamento
I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi meccanici, sono stati preceduti da un accertamento delle condizioni geomeccaniche del terreno al fine di verificare la sussistenza di una portata adeguata al peso delle attrezzature, macchine che vi devono operare, da calcoli specifici al fine di verificare la capacità della parete di auto sostenersi in assenza di opere di stabilizzazione ovvero l'altezza massima consentita e dall'analisi delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata.
Sulla base delle informazioni ricavate dalla relazione, devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano la stabilità della pareti, degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
Gli scavi devono essere realizzati in sicurezza secondo le indicazioni e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Le armature devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e ove necessario, deve essere inserito materiale di rincalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura. Nessun lavoratore deve operare al di fuori dell'armatura di sostegno.
Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.
Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. In alternativa la parete dello scavo deve essere armata e puntellata in modo adeguato secondo schemi progettuali elaborati da un responsabile tecnico competente a cura dell'impresa esecutrice.

Rischio di caduta dall'alto
La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata, e lungo i bordi devono essere allestiti conseguentemente alle operazioni di scavo idonee protezioni contro la caduta quali parapetti lignei, rete orso grill o simili.
L'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere sarà realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm.120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede
La zona di avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.
Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri (ad esempio per la realizzazione di strutture di sostegno contro terra o di pozzi di fondazione), i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti.

Rischio investimento da mezzi in circolazione nell'area di cantiere
L'accesso dei mezzi in cantiere deve essere consentito dal capo cantiere dell'impresa affidataria o esecutrice. Lo spostamento dei mezzi in cantiere deve essere effettuato alla presenza di un addetto incaricato dall'impresa affidataria.
Durante l'esecuzione della fase si deve interdire al personale di circolare nel raggio di azione delle macchine operatrici. Avvicinarsi solo a macchina spenta ed utensile a terra. Dotare i mezzi di segnalatore acustico di marcia indietro.
Divieto assoluto di eseguire lavorazioni manuali vicino ai mezzi operatrici in movimento.

Rischio di caduta di materiale dall'alto all'interno dello scavo
L'avvicinamento dei mezzi meccanici ai bordi superiori degli scavi devono essere limitati con sistemi di sicuro arresto al fine di evitare il loro pericoloso avvicinamento (es. travi fissate a terra con paletti metallici). I cigli superiori degli scavi devono essere tenuti puliti e sgombri da materiali e protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana. I parapetti del ciglio superiore devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiede, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.
Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disgaggio e, ove del caso, proteggere le pareti.

Rischio di elettrocuzione per la presenza di linee elettriche
Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree e interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
Divieto assoluto di eseguire lavori di scavo qualora il braccio dell'escavatore operi vicino a linee elettriche aeree ad alta tensione a distanza minore di 5 metri.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Rinterro di scavo con mezzo meccanico	
Categoria	Scavi e rinterri
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede il rinterro di scavi eseguito con mezzi meccanici.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto all'interno di scavi	Alto
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Polveri inerti	Alto

Procedure operative

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Deposito di materiali sul ciglio dello scavo
Sul ciglio degli scavi è' vietato costituire depositi di materiali. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, o non sia possibile evitare il deposito dei materiali per le condizioni dell'area si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Fondazioni in cls armato (1)	
Categoria	Strutture di fondazione
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo: - formazione dei piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - casseratura per plinti e/o travi di fondazione; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Caduta dall'alto all'interno di scavi	Alto
Caduta di materiale all'interno di scavi	Alto
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Disarmo	Alto
Seppellimento, sprofondamento	Molto alto

Procedure operative

Modalità operative
La formazione delle fondazioni, qualora sia realizzata all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate; prima dell'inizio delle lavorazioni di casseratura e armatura si dovranno verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non si verifichino franamenti o crolli accidentali di materiali dal ciglio dello scavo.
Il deposito di materiali dal ciglio degli scavi è vietato.
Per la preparazione delle tavole si prevede l'utilizzo continuato della sega circolare o della motosega, in tal caso dovranno essere forniti dall'Impresa ed utilizzati dagli operatori dispositivi di protezione individuale per prevenire tagli, abrasioni alle mani ma anche l'inalazione di polvere.

Ribaltamento autobetoniera o autopompa
Le macchine per il getto del calcestruzzo devono essere posizionate su un terreno solido e piana e fuori dall'area di manovra di altri mezzi. I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza.
Le macchine per il getto dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.

Caduta di materiali dall'alto
Prima di iniziare i lavori di casseratura e armatura all'interno dello scavo, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai cigli superiori.
Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono inoltre essere posizionati verticalmente.
Sarà compito del preposto dell'impresa esecutrice vietare rigorosamente il deposito di materiali di qualsiasi natura o attrezzature pesanti, in prossimità dei cigli dello scavo.
Qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.
Sarà cura dell'Impresa fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile qualora il terreno sia fangoso, guanti, occhiali protettivi). Gli operatori dovranno utilizzarli osservando le relative prescrizioni.

Sollevamento dei materiali
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno

essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Postazioni di lavoro fisse
Le postazioni fisse di lavoro dovranno essere ubicate in zone dove non vi sia pericolo di caduta di materiali (ponteggi, gru a torre, argani a bandiera) qualora questo non sia possibile occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Anche sotto l'impalcato gli addetti hanno l'obbligo di indossare il casco.

Alimentazione elettrica delle attrezzature da lavoro
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico ASC collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare solo attrezzature elettriche portatili a doppio isolamento (cl. II).
I cavi elettrici, le prese, le prolunghe devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.
Periodicamente è necessario provvedere alla verifica dello stato di conservazione dei materiali elettrici (cavi, prolunghe, spine)
Per l'alimentazione delle attrezzature elettriche i cavi elettrici devono essere posizionati in modo da evitare che subiscono danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. I lavoratori durante le fasi lavorative devono segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici, prese, prolunghe e attrezzature.

Esposizione al cemento o conglomerato cementizio
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Pilastri in calcestruzzo (1)	
Categoria	Strutture in elevato in cls armato
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di pilastri in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - armatura pilastri; - casseratura pilastri; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.

Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Disarmo	Alto

Procedure operative

Caduta dall'alto nei lavori di realizzazione delle strutture in elevazione
Prima di procedere alla realizzazione dei pilastri lungo il bordo del perimetro dell'opera in costruzione si dovrà procedere al montaggio di un ponteggio metallico prefabbricato, qualora questo l'allestimento del ponte non sia possibile, deve essere allestito in corrispondenza del piano raggiunto un ponte a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,20 metri.
Per la realizzazione dei pilastri è possibile utilizzare ponti su ruote, ponte su cavalletti e scale portatili. È vietato lavorare direttamente sulle cravatte.
Le aperture lasciate sul solaio devono essere coperte con impalcati calpestabili o protetti su tutti i lati liberi da parapetti solidi e robusti.
I vani interni (ascensore) devono essere coperte con impalcati calpestabili o protetti su tutti i lati liberi da parapetti solidi e robusti.

Esposizione al conglomerato cementizio durante il getto
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Modalità operative per l'imbragatura
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
a) utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
b) utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico
c) proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
d) effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
e) prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
f) utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
g) ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
h) verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale;

Disarmo
Durante la fase di disarmo la zona sottostante deve essere delimitata e deve essere impedito l'accesso ai non addetti ai lavori. Tutti gli operatori addetti alla fase devono fare uso del casco di protezione.
La fase di disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto

una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere.
Il disarmo delle strutture deve essere autorizzato dal direttore dei lavori.
È fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	
Categoria	Strutture orizzontali e di collegamento
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la Realizzazione di solai in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo. La fase prevede le seguenti attività: - formazione dei piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali ai piani; - casseratura di solaio; - banchinaggio di solaio e scale; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.

Procedure operative

Lavori in quota e opere provvisionali
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Solaio
Prima di procedere alla realizzazione del solaio lungo il bordo del perimetro dell'opera in costruzione si dovrà procedere al montaggio di un ponteggio metallico prefabbricato, qualora questo l'allestimento del ponte non sia possibile, deve essere allestito in corrispondenza del piano raggiunto un parapetto o un ponte a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,20 metri.
Durante la formazione del solaio per ridurre il rischio di caduta al piano sottostante intervenire sui metodi di lavoro, in particolare si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal piano sottostante con impalcati su ponte a cavalletti o ponti a telaio.
Successivamente per le operazioni di completamento del solaio quando per la posa delle pignatte è necessario salire sulle strutture reticolari è necessario eseguire sottoimpalcati, o utilizzare le imbragature anticaduta imbragate al ponteggio.

Seppellimento e sprofondamento solaio getto
Sui piani di armatura devono essere vietati i depositi di materiali e il montaggio di macchine pesanti. Deve essere vietato l'accesso ai piani sottostanti ai solai sia in fase di armatura che in fase di getto. I puntelli per il sostegno della struttura devono essere sistemati in numero e modo adeguato seguendo le indicazioni del progettista strutturale.
Le operazioni di armatura e getto devono essere eseguite sono la diretta sorveglianza di un preposto.

Puntellatura del cassero
Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 centimetri per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.
In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Difesa aperture solaio e nei vani
Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di

larghezza e di cm 5 di spessore).
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Esposizione al conglomerato cementizio durante il getto
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Uso attrezzature elettriche portatili nella fase
Sistemare i cavi di alimentazione degli utensili elettrici utilizzati in modo che non intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche, sollevandoli da terra.
Verificare, prima di collegare un utensile elettrico ad una presa, che sia a norma in buono stato e che le protezioni meccaniche delle parti in tensione (cavi, carcasse, quadri, spine, ecc...) siano in buona efficienza

Disarmo
Durante la fase di disarmo la zona sottostante deve essere delimitata e deve essere impedito l'accesso ai non addetti ai lavori. Tutti gli operatori addetti alla fase devono fare uso del casco di protezione.
La fase di disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere.
Il disarmo delle strutture deve essere autorizzato dal direttore dei lavori.
È fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	
Categoria	Vespai e massetti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la formazione di massetto di pendenza in conglomerato cementizio.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC	
Categoria	Vespai e massetti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la formazione manuale di vespaio per muratura contro terra con la posa in opera "iglù" (dimensioni in pianta 50 x 50 oppure 60 x 60 cm, altezze variabili, tra 45 e 50 cm) posati a secco ed incastrati su piano di appoggio regolare opportunamente predisposto (magrone). Completamento con posa di rete elettrosaldata e formazione massetto in calcestruzzo.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Esposizione al conglomerato cementizio durante il getto
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Uso attrezzature elettriche portatili nella fase
Sistemare i cavi di alimentazione degli utensili elettrici utilizzati in modo che non intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche, sollevandoli da terra.
Verificare, prima di collegare un utensile elettrico ad una presa, che sia a norma in buono stato e che le protezioni meccaniche delle parti in tensione (cavi, carcasse, quadri, spine, ecc...) siano in buona efficienza.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Muratura in mattoni di cemento	
Categoria	Strutture in elevato in muratura
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di nuove murature in mattoni di cemento.

Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri inerti	Alto
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
Il transito sotto ponteggi e cestelli idraulici e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, ponteggi autosollevanti, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Sollevamento dei materiali
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale

sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Solaio in cemento armato a soletta piena	
Categoria	Strutture orizzontali e di collegamento
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di solaio di spessore uniforme (solitamente 1/30 della luce) non inferiore a 8 cm, armato con tondini paralleli o incrociati se in presenza di rilevanti carichi. In fase esecutiva, si predispone la cassaforma (tavolato sostenuto da puntelli) per il getto; si mette in opera la gabbia di armatura normale o precompressa; quindi si effettua il getto del calcestruzzo e l'eventuale vibratura, per una migliore distribuzione degli inerti. La fase conclusiva è il disarmo della cassaforma che deve avvenire in maniera graduale.

Procedure operative

Lavori in quota e opere provvisionali
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Solaio
Prima di procedere alla realizzazione del solaio lungo il bordo del perimetro dell'opera in costruzione si dovrà procedere al montaggio di un ponteggio metallico prefabbricato, qualora questo l'allestimento del ponte non sia possibile, deve essere allestito in corrispondenza del piano raggiunto un parapetto o un ponte a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,20 metri.
Durante la formazione del solaio per ridurre il rischio di caduta al piano sottostante intervenire sui metodi di lavoro, in particolare si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal piano sottostante con impalcati su ponte a cavalletti o ponti a telaio.
Successivamente per le operazioni di completamento del solaio quando per la posa delle pignatte è necessario salire sulle strutture reticolari è necessario eseguire sottoimpalcati, o utilizzare le imbragature anticaduta imbragate al ponteggio.

Seppellimento e sprofondamento solaio getto
Sui piani di armatura devono essere vietati i depositi di materiali e il montaggio di macchine pesanti. Deve essere vietato l'accesso ai piani sottostanti ai solai sia in fase di armatura che in fase di getto. I puntelli per il sostegno della struttura devono essere sistemati in numero e modo adeguato seguendo le indicazioni del progettista strutturale.
Le operazioni di armatura e getto devono essere eseguite sono la diretta sorveglianza di un preposto.

Puntellatura del cassero
Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 centimetri per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.
In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Difesa aperture solaio e nei vani
Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore).
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al

passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Esposizione al conglomerato cementizio durante il getto
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Uso attrezzature elettriche portatili nella fase
Sistemare i cavi di alimentazione degli utensili elettrici utilizzati in modo che non intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche, sollevandoli da terra.
Verificare, prima di collegare un utensile elettrico ad una presa, che sia a norma in buono stato e che le protezioni meccaniche delle parti in tensione (cavi, carcasse, quadri, spine, ecc...) siano in buona efficienza

Disarmo
Durante la fase di disarmo la zona sottostante deve essere delimitata e deve essere impedito l'accesso ai non addetti ai lavori. Tutti gli operatori addetti alla fase devono fare uso del casco di protezione.
La fase di disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere.
Il disarmo delle strutture deve essere autorizzato dal direttore dei lavori.
È fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare	
Categoria	Strutture in elevato in legno
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede il montaggio di strutture verticali e orizzontali in legno lamellare. La fase comprende le seguenti attività: - Predisposizione appoggi ed ancoraggi; - Preparazione ed adattamento elementi a piè d'opera; - Montaggio elementi strutturali in quota (incastri, giunzioni, ecc...); - Trattamenti superficiali (antiparassitari e simili).

Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Lavori in quota e opere provvisionali
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro

- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa	
Categoria	Impermeabilizzazioni
Descrizione (Tipo di intervento)	Impermeabilizzazione di coperture con guaina bituminosa posata a caldo.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto per lavori su coperture	Molto alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso

Procedure operative

Lavori sulle coperture
Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, il datore di lavoro o il preposto deve assicurarsi che:
a) tutti i lati liberi prospicienti il vuoto siano protetti da ponteggio perimetrale con parapetto dell'ultimo impalcato di metri 1,20 oppure siano protetti da parapetti di trattenuta e tavola fermapiede. I parapetti di trattenuta devono avere altezza minima di metro 1 in presenza di coperture con inclinazione < 15% e metri 1,20 per coperture con inclinazione > 15%.
b) che la copertura sia praticabile e abbia resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m2. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti idonei a garantire la sicurezza delle persone addette, in relazione alla tipologia dei lavori, quali tavole sopra le orditure, sottoimpalcati interni che riducono la caduta a metri 2 e facendo uso di idonei dispositivi di protezione individuale anticaduta ancorati a parti stabili della copertura.
c) che la copertura sia accessibile in modo agevole e sicuro es. botola con scaletta interna. Nel caso in cui l'accesso non sia agevole deve allestire un ponteggio o impalcato per l'accesso con scalette interne.
d) ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni poste sui lucernari o sulle aperture presenti sulla copertura;

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia forte, neve, ghiaccio, le lavorazioni all'aperto sulla copertura devono essere sospese dal preposto.

Ponteggi e opere provvisionali
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Prima di utilizzare il ponteggio nella fase Il datore di lavoro o un suo preposto si deve assicura che:
a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo;
b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
c) il ponteggio è stabile;
e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
g) gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
h) Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi

metallici.
i).che il distacco delle pedane o delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non sia superiore a 20 centimetri.
4.che siano presenti scalette interne per salire e scendere, ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di salire e scendere lungo i montanti.

La salita, o la discesa sul ponteggio deve essere fatta mediante le apposite scale, ben fissate e sfalsate tra loro, che facciano accedere ai piani superiori attraverso apposite botole aperte nel tavolato dei ponti con ribaltine chiuse in condizioni di riposo

I ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.

Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi prima dell'utilizzo della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Montaggio e smontaggio delle opere provvisionali
Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Montaggio e smontaggio del ponteggio
I ponteggi devono essere montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Deposito dei materiali sulle opere provvisionali
Durante l'utilizzo delle opere provvisionali sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
Il peso dei materiali e delle persone sopra l'impalcato o pedana deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Ancoraggio del ponteggio
Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Sollevamento dei materiali
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare

dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Grembiule di protezione per lavori di saldatura
- Guanti antitaglio
- Guanti contro il calore
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione dell'impianto elettrico e di terra. Attività contemplate: - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la

durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.
L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

Posa cavi di collegamento sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.
Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.
Agganciata la sonda ai capi del cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.
Se viene impiegata al sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.
Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili
Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.
Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Installazione impianto di messa a terra	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	L'impianto è costituito da una linea dorsale (conduttore equipotenziale) che percorre verticalmente tutto l'edificio e da una serie di nodi equipotenziali da cui partono le diramazioni secondarie. Le diramazioni giungono a collegarsi alle parti metalliche fisse ed all'alveolo di terra delle prese elettriche

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Posa cavi di collegamento sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.
Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.
Agganciata la sonda ai capi del cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.
Se viene impiegata al sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.
Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili
Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.
Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore

- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Installazione apparecchiature elettriche	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione di apparecchiature elettriche

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Incendio	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio

Procedure operative

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori interni al ascensore per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponte su ruote o piattaforme elevatrici mobili.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo.

Precauzioni per le lavorazioni pericolose
Durante il montaggio delle apparecchiature elettriche gli addetti devono operare con l'impianto fuori tensione.
Le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Delimitazione della zona di lavoro
La delimitazione materiale della zona di lavoro si effettua mediante apposizione di ostacoli, barriere, difese, setti isolanti ecc. atti ad impedire alle persone ed agli oggetti mobili non isolati ad esse.
collegati la penetrazione accidentale nella zona di guardia, per cui risulta realizzata la protezione contro i contatti diretti. Nei confronti delle parti attive in tensione a cui non si può accedere senza deliberato proposito, è sufficiente realizzare una delimitazione monitoria, costituita per esempio da nastri e catenelle, integrata da apposita segnaletica che ne vieti il superamento.

Inizio lavori disposizioni generali
Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve:
a) avere individuato la zona di lavoro.
b) avere verificato che siano state messe fuori tensione e in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la

zona di lavoro.
c) avere effettuato, dove necessario, la delimitazione della zona di lavoro; qualora la delimitazione sia stata effettuata da altri, deve verificarne l'idoneità.
d) avere comunicato agli addetti ai lavori le informazioni del caso.

Messa fuori tensione ed in sicurezza: individuazione delle parti attive
Devono essere individuate in modo certo:
a) le parti attive oggetto dei lavori e tutti i punti di loro possibile alimentazione.
b) altre parti attive non isolate o non protette che possono interferire con la zona di lavoro. Nel caso in cui per dette parti non si intenda procedere alla protezione contro i contatti diretti, devono essere individuati anche tutti i relativi punti di possibile alimentazione.

Messa fuori tensione ed in sicurezza: messa in cortocircuito ed a terra
Le parti attive devono essere messe in cortocircuito ed a terra, direttamente o tramite il conduttore di neutro, nella zona di lavoro o alle estremità sezionate (per linee o connessioni in cavo o assimilabili), mediante idonei dispositivi, nei casi seguenti:
a) se vi sono incertezze nella corretta individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive.
b) se non sono soddisfatte le condizioni di inaccessibilità dei dispositivi di sezionamento.
c) se vi è rischio di folgorazione per tensioni indotte.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Lavori installazione di antenne	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione di antenne sulla copertura

Rischi individuati nella fase	
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Lavori sulle coperture
Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, il datore di lavoro o il preposto deve assicurarsi che:
a) tutti i lati liberi prospicienti il vuoto siano protetti da ponteggio perimetrale con parapetto dell'ultimo impalcato di metri 1,20 oppure siano protetti da parapetti di trattenuta e tavola fermapiede. I parapetti di trattenuta devono avere altezza minima di metro 1 in presenza di coperture con inclinazione < 15% e metri 1,20 per coperture con inclinazione > 15%.
b) che la copertura sia praticabile e abbia resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m2. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti idonei a garantire la sicurezza delle persone addette, in relazione alla tipologia dei lavori, quali tavole sopra le orditure, sottoimpalcati interni che riducono la caduta a metri 2 e facendo uso di idonei dispositivi di protezione individuale anticaduta ancorati a parti stabili della copertura.
c) che la copertura sia accessibile in modo agevole e sicuro es. botola con scaletta interna. Nel caso in cui l'accesso non sia agevole deve allestire un ponteggio o impalcato per l'accesso con scalette interne.
d) ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni poste sui lucernari o sulle aperture presenti sulla copertura;

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia forte, neve, ghiaccio, le lavorazioni all'aperto sulla copertura devono essere sospese dal preposto.

Condizioni di utilizzo dei sistemi anticaduta
Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisionali è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti:
a) assorbitori di energia;
b) connettori;
c) dispositivo di ancoraggio;
d) cordini;
e) dispositivi retrattili;
f) guide o linee vita flessibili;
g) guide o linee vita rigide;
h) imbracature.

Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta

Lavori su quadri elettrici	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Delimitazione della zona di lavoro
La delimitazione materiale della zona di lavoro si effettua mediante apposizione di ostacoli, barriere, difese, setti isolanti ecc. atti ad impedire alle persone ed agli oggetti mobili non isolati ad esse.
collegati la penetrazione accidentale nella zona di guardia, per cui risulta realizzata la protezione contro i contatti diretti. Nei confronti delle parti attive in tensione a cui non si può accedere senza deliberato proposito, è sufficiente realizzare una delimitazione monitoria, costituita per esempio da nastri e catenelle, integrata da apposita segnaletica che ne vieti il superamento.

Inizio lavori disposizioni generali
Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve:
a) avere individuato la zona di lavoro.
b) avere verificato che siano state messe fuori tensione e in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro.
c) avere effettuato, dove necessario, la delimitazione della zona di lavoro; qualora la delimitazione sia stata effettuata da altri, deve verificarne l'idoneità.
d) avere comunicato agli addetti ai lavori le informazioni del caso.

Messa fuori tensione ed in sicurezza: individuazione delle parti attive
Devono essere individuate in modo certo:
a) le parti attive oggetto dei lavori e tutti i punti di loro possibile alimentazione.
b) altre parti attive non isolate o non protette che possono interferire con la zona di lavoro. Nel caso in cui per dette parti non si intenda procedere alla protezione contro i contatti diretti, devono essere individuati anche tutti i relativi punti di possibile alimentazione.

Messa fuori tensione ed in sicurezza: messa in cortocircuito ed a terra
Le parti attive devono essere messe in cortocircuito ed a terra, direttamente o tramite il conduttore di neutro, nella zona di lavoro o alle estremità sezionate (per linee o connessioni in cavo o assimilabili), mediante idonei dispositivi, nei casi seguenti:
a) se vi sono incertezze nella corretta individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive.
b) se non sono soddisfatte le condizioni di inaccessibilità dei dispositivi di sezionamento.
c) se vi è rischio di folgorazione per tensioni indotte.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa cavi e conduttori	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa di cavi e conduttori all'interno delle canalette sottotraccia

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.
L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

Posa cavi di collegamento sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.
Agganciata la sonda ai capi del cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.
Se viene impiegata al sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.
Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili
Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.
Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la posa sottotraccia di tubazioni in PVC e scatole di derivazione

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.
L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	
Categoria	Impianto idrico-fognario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione dell'impianto fognario con la preparazione e posa delle tubazioni in PVC.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.
Successivamente vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.
Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

Posa in opera di tubazioni sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.
Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

Collaudo dell'impianto
Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Impianto idrico sanitario	
Categoria	Impianto idrico-fognario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione dell'impianto idrico sanitario con la preparazione e posa delle tubazioni e dei sanitari.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.
Successivamente vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.
Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

Posa in opera di tubazioni sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.
Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

Collaudo dell'impianto
Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta

- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Montaggio idro-sanitari e accessori vari	
Categoria	Impianto idrico-fognario
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio apparecchiature idro-sanitarie, rubinetterie ed accessori vari.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa delle tubazioni	
Categoria	Impianto idrico-fognario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa delle tubazioni sottotraccia dell'impianto idrico sanitario

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori interni al ascensore per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponte su ruote o piattaforme elevatrici mobili.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo.

Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.
Successivamente vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.
Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

Posa in opera di tubazioni sottotraccia
Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.
Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

Collaudo dell'impianto
Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Montaggio infissi esterni in metallo	
Categoria	Infissi esterni
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi esterni in alluminio

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Montaggio infissi interni in metallo	
Categoria	Infissi interni
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi interni in alluminio

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Divisori in cartongesso	
Categoria	Pareti divisorie interne in materiale vario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Polveri inerti	Alto

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati impalcati su ponti su cavalletti, o ponti mobili su ruote.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa falsi telai per infissi interni ed esterni	
Categoria	Pareti divisorie interne in materiale vario
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di falsi telai interni ed esterni.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati impalcati su ponti su cavalletti, o ponti mobili su ruote.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa di pavimenti vinilici o in gomma	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede i lavori di posa in opera di pavimenti vinilici, in gomma o linoleum.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo
Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore).
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti e rivestimenti sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa e sistemazione rivestimenti esterni	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la sostituzione e la nuova posa in opera di rivestimenti esterni in quota con colla.

Rischi individuati nella fase	
Getti, schizzi	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore).
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti e rivestimenti sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere;
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa in opera di battiscopa	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede le attività di taglio, sagomatura e posa in opera di zoccolino battiscopa.

Rischi individuati nella fase	
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei materiali sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa in opera di soglie per finestre	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede le attività di taglio, sagomatura e posa in opera di soglie per balconi e finestre.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Polveri inerti	Alto

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Posa in opera marmi scale	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di marmi per la formazione di scale con letto di malta di cemento o con collante specifico.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri inerti	Alto

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Realizzazione di rivestimenti	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Molto basso
Polveri, fibre	Alto
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Molto alto
Rumore	Alto

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei rivestimenti sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Pavimenti di varia natura	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	
Categoria	Rivestimento a cappotto
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione del sistema a cappotto con lana di roccia per l'eliminazione totale dei "ponti termici", ossia di quei punti della struttura in cui si hanno delle vie preferenziali per la dispersione del calore. Tutto ciò al fine di migliorare il comfort abitativo nel rispetto del risparmio energetico e di fornire, al tempo stesso, una soluzione alla formazione di condensa di vapore acqueo, macchie e muffe sulle superfici interne delle pareti.

Procedure operative

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, ponteggi autosollevanti, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Protezione da sbalzi di temperatura
Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.
Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di DPI, turnazione degli operai ecc...)

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Postazioni di lavoro fisse
Le postazioni fisse di lavoro dovranno essere ubicate in zone dove non vi sia pericolo di caduta di materiali (ponteggi, gru a torre, argani a bandiera) qualora questo non sia possibile occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Anche sotto l'impalcato gli addetti hanno l'obbligo di indossare il casco.

Sollevamento dei materiali ai posti di lavoro
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.

Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Per i materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici.
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti, dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Massetti esterni in cls con autobetoniera	
Categoria	Sistemazioni esterne
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di massetti esterni in conglomerato cementizio con betoniera.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Getti, schizzi	Basso

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Esposizione al conglomerato cementizio durante il getto
Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Recinzione e cancello metallici	
Categoria	Sistemazioni esterne
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede tutte le attività necessarie per il montaggio di recinzioni in metallo su muretto in mattoni o in calcestruzzo e di cancello metallico.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Procedure operative

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro (cantiere, magazzino, officina, etc.) la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Postazioni di lavoro fisse
Le postazioni fisse di lavoro dovranno essere ubicate in zone dove non vi sia pericolo di caduta di materiali (ponteggi, gru a torre, argani a bandiera) qualora questo non sia possibile occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Anche sotto l'impalcato gli addetti hanno l'obbligo di indossare il casco.

Sollevamento dei materiali e infissione del palo
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni, dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare

dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Modalità operative per l'imbragatura
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
a) utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
b) utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico
c) proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
d) effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
e) prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
f) utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
g) ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
h) verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale;

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Grembiule
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Guanti protettivi
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Copertura in legno	
Categoria	Strutture di copertura
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa analizza le attività previste per la realizzazione di una copertura con struttura portante in legno e successivo completamento: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento, sollevamento e montaggio delle capriate e travi; - approvvigionamento, sollevamento e montaggio delle orditure secondarie; - approvvigionamento, sollevamento e posa in opera di pianelle; - impermeabilizzazione con guaina; - coibentazione; - comignoli e canne; - posa in opera di canali e converse; - montaggio pluviali; - approvvigionamento, sollevamento e montaggio coppi.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto per lavori su coperture	Molto alto
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio

Procedure operative

Lavori sulle coperture
Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, il datore di lavoro o il preposto deve assicurarsi che:
a) tutti i lati liberi prospicienti il vuoto siano protetti da ponteggio perimetrale con parapetto dell'ultimo impalcato di metri 1,20 oppure siano protetti da parapetti di trattenuta e tavola fermapiede. I parapetti di trattenuta devono avere altezza minima di metro 1 in presenza di coperture con inclinazione < 15% e metri 1,20 per coperture con inclinazione > 15%.
b) che la copertura sia praticabile e abbia resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m2. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti idonei a garantire la sicurezza delle persone addette, in relazione alla tipologia dei lavori, quali tavole sopra le orditure, sottoimpalcati interni che riducono la caduta a metri 2 e facendo uso di idonei dispositivi di protezione individuale anticaduta ancorati a parti stabili della copertura.
c) che la copertura sia accessibile in modo agevole e sicuro es. botola con scaletta interna. Nel caso in cui l'accesso non sia agevole deve allestire un ponteggio o impalcato per l'accesso con scalette interne.
d) ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni poste sui lucernari o sulle aperture presenti sulla copertura;

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia forte, neve, ghiaccio, le lavorazioni all'aperto sulla copertura devono essere sospese dal preposto.

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa degli elementi di copertura sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale di copertura del tetto ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.

Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, ponteggi autosollevanti, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.
Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Sollevamento dei materiali
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Grembiule di protezione per lavori di saldatura
- Guanti antitaglio
- Guanti contro il calore
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Copertura metallica (1)	
Categoria	Strutture di copertura
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la posa in opera di solaio di copertura costituito da pannelli monolitici coibentati con supporti metallici compresa la esecuzione dei necessari punti di saldatura alla struttura portante, eseguiti con chiodi sparati o viti autofilettanti; il fissaggio di ogni tegola o pannello in corrispondenza degli appoggi.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto per lavori su coperture	Molto alto
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio

Procedure operative

Lavori sulle coperture
Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, il datore di lavoro o il preposto deve assicurarsi che:
a) tutti i lati liberi prospicienti il vuoto siano protetti da ponteggio perimetrale con parapetto dell'ultimo impalcato di metri 1,20 oppure siano protetti da parapetti di trattenuta e tavola fermapiede. I parapetti di trattenuta devono avere altezza minima di metro 1 in presenza di coperture con inclinazione < 15% e metri 1,20 per coperture con inclinazione > 15%.
b) che la copertura sia praticabile e abbia resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m2. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti idonei a garantire la sicurezza delle persone addette, in relazione alla tipologia dei lavori, quali tavole sopra le orditure, sottoimpalcati interni che riducono la caduta a metri 2 e facendo uso di idonei dispositivi di protezione individuale anticaduta ancorati a parti stabili della copertura.
c) che la copertura sia accessibile in modo agevole e sicuro es. botola con scaletta interna. Nel caso in cui l'accesso non sia agevole deve allestire un ponteggio o impalcato per l'accesso con scalette interne.
d) ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni poste sui lucernari o sulle aperture presenti sulla copertura;

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia forte, neve, ghiaccio, le lavorazioni all'aperto sulla copertura devono essere sospese dal preposto.

Posture incongrue
Le posizioni più corrette per la posa degli elementi di copertura sono quelle:
- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere
- Durante la posa del materiale di copertura del tetto ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

Lavori in quota
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, ponteggi autosollevanti, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.
Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Sollevamento dei materiali
Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.
Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).
Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.
L'addetto all'imbragatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.
Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.
Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti

ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina

Scavi di trincee e stesura del letto di posa	
Categoria	Sottoservizi - fognature
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede tutte le attività: a) Scavo e preparazione della trincea nel terreno: eseguito con mezzi meccanici, deve essere realizzata con le pareti laterali verticali oppure con l'inclinazione secondo la tipologia del terreno e dimensionata in modo che possa consentire lo svolgimento delle operazioni di lavoro; b) Preparazione della fondazione/piano di posa: la capacità portante della tubazione è correlata dalla corretta preparazione della fondazione/piano di posa; deve essere eseguita in modo da garantire alla tubazione un appoggio continuo, senza irregolarità e costituita utilizzando il materiale di scavo se ritenuto idoneo oppure, in presenza di terreni instabili, con la formazione di una “sella d'appoggio” in calcestruzzo eseguita in modo che avvolga completamente la parte inferiore della tubazione;

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto all'interno di scavi	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Molto alto
Intercettazione di reti elettriche interrate	Molto alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri inerti	Alto
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Scavi a sezione eseguiti con mezzo meccanico
Nei lavori di scavo, nelle zone ove sia previsto l'accesso dei lavoratori, le pareti dello scavo devono avere una inclinazione tale, che in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Le indicazioni sull'inclinazione o tracciamento della parete devono essere riportate nella relazione geologica.
Nelle zone di lavoro dove la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.
Quando per la particolare natura del terreno (terreni incoerenti) o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, si deve procedere all'armatura o al consolidamento del terreno.
Nei lavori di scavo con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, deve essere munito di cabina metallica.
Durante lo svolgimento della fase i lavoratori devono essere istruiti sul divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in relazione all'altezza dello scavo, presenza di parete superiore a 2 metri, la zona di pericolo deve essere delimitata e protetta con parapetto solido di altezza 1 metro col proseguire dello scavo.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di

trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Deposito di materiali sul ciglio dello scavo
Sul ciglio degli scavi è' vietato costituire depositi di materiali. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, o non sia possibile evitare il deposito dei materiali per le condizioni dell'area si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Posa dei telai e dei chiusini	
Categoria	Sottoservizi - fognature
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la posa di telai e chiusini per il completamento della rete fognaria

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Caduta entro pozzi, pozzetti o fossati	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

Posa di condutture in materiale plastico pesante	
Categoria	Sottoservizi - fognature
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede tutte le attività di posa tubi in plastica pesante e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili). Scavo e preparazione della trincea nel terreno: eseguito con mezzi meccanici, deve essere realizzata con le pareti laterali verticali oppure con l'inclinazione secondo la tipologia del terreno e dimensionata in modo che possa consentire lo svolgimento delle operazioni di lavoro; Preparazione della fondazione/piano di posa: la capacità portante della tubazione è correlata dalla corretta preparazione della fondazione/piano di posa; deve essere eseguita in modo da garantire alla tubazione un appoggio continuo, senza irregolarità e costituita utilizzando il materiale di scavo se ritenuto idoneo oppure, in presenza di terreni instabili, con la formazione di una “sella d'appoggio” in calcestruzzo eseguita in modo che avvolga completamente la parte inferiore della tubazione; Posa della “tubazione”: i “tubi” devono essere posati e allineati sulla fondazione/piano di posa, avendo cura di rispettare la pendenza a progetto. L'operazione di “giunzione” consiste nell'accostamento dei “tubi” allineati in trincea: l'inserzione dell'incastro “maschio” di un tubo nell'incastro “femmina” di un altro tubo. L'insieme del ”maschio” e della “femmina”, con l'adeguata sigillatura, costituisce la garanzia del raggiungimento della “tenuta idraulica”: per una maggior sicurezza di “tenuta” si deve applicare un “collarino” di calcestruzzo sulla giunzione dei “tubi”; Rinterro e rinfianco della tubazione: il rinfianco deve essere eseguito con materiale omogeneo, privo di zolle o pietrame, in modo che avvolga completamente la tubazione: può essere costituito utilizzando il materiale di scavo se ritenuto idoneo oppure, in presenza di terreni instabili, deve essere costituito di calcestruzzo; Copertura della tubazione: generalmente viene eseguita con il materiale di scavo, opportunamente compattato, fino al raggiungimento del livello originale prima dello scavo; lo spessore dello strato di copertura, sopra l'estradosso del “tubo”, non deve essere inferiore di almeno 50 cm.

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto all'interno di scavi	Alto
Caduta entro pozzi, pozzetti o fossati	Alto
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Seppellimento, sprofondamento	Molto alto

Procedure operative

Delimitazione dell'area di cantiere
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Presenza di mezzi in movimento
Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	
Categoria	Vespai e massetti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la formazione di massetto di pendenza in conglomerato cementizio.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso

Procedure operative

Protezione delle zone di transito
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Fasi organizzative – smantellamento

Locale spogliatoio	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale spogliatoio
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Servizi igienici di cantiere	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto

Delimitazione dell'area di cantiere	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Medio
Procedure operative	
Istruzioni di smontaggio per gli addetti Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.	

Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase	
Allergeni	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Basso
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Getti, schizzi	Medio
Investimento	Medio
Polveri, fibre	Alto
Ribaltamento	Medio
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio

Impianto idrico e fognario di cantiere	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Realizzazione di impianto idrico e fognante al servizio del cantiere. Attività contemplate: - scavi a sezione ristretta; - posa in opera di tubazioni in acciaio, PVC, PE, simili; - posa in opera di accessori vari; - allacciamenti.

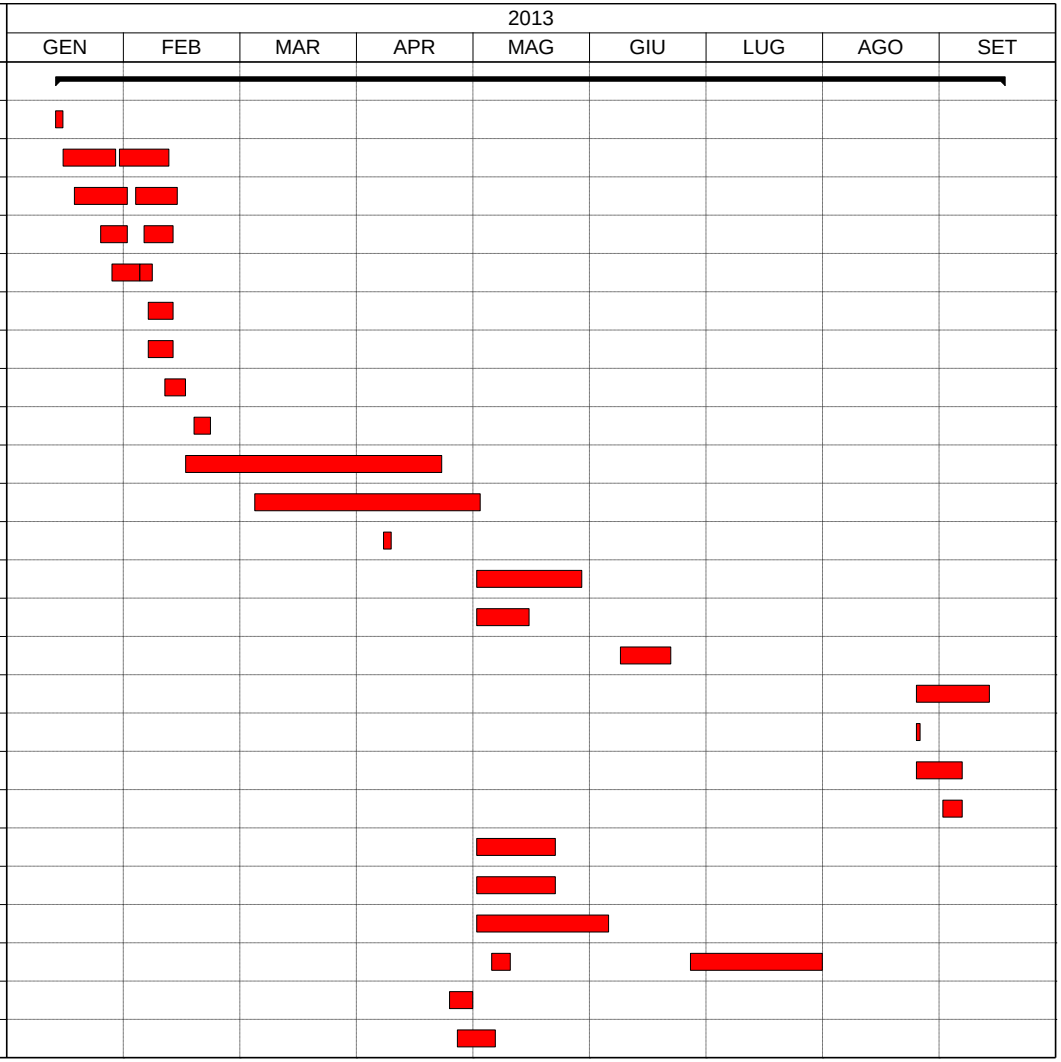
Rischi individuati nella fase	
Allergeni	Basso
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Alto
Getti, schizzi	Medio
Investimento	Medio
Ribaltamento	Medio
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio
Vibrazioni	Alto

Deposito materiali cemento, laterizi e simili	
Categoria	Preparazione area stoccaggio o depositi materiali
Descrizione (Tipo di intervento)	Preparazione area di cantiere per stoccaggio provvisorio dei materiali o prodotti quali cemento, laterizi, blocchi e simili da utilizzare nelle varie fasi lavorative
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro con gru ▪ Pala ▪ Piccone
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso

10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

10.1. CRONOPROGRAMMA

Nr.	Descrizione	Durata	Inizio
1	**Diagramma di Gantt**	**173/247**	**14/01/2013**
2	Allestimento cantiere	2/2	14/01/2013
3	Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	18/26	16/01/2013
4	Fondazioni in cls armato (1)	18/24	19/01/2013
5	Pilastri in calcestruzzo (1)	10/14	26/01/2013
6	Rinterro di scavo con mezzo meccanico	8/10	29/01/2013
7	Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	4/6	07/02/2013
8	Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC	4/6	07/02/2013
9	Muratura in mattoni di cemento	5/5	11/02/2013
10	Solaio in cemento armato a soletta piena	4/4	18/02/2013
11	Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare	45/66	16/02/2013
12	Copertura in leg	40/59	05/03/2013
13	Impermeabilizzazione coperture con guaina bitumi...	2/2	08/04/2013
14	Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	20/28	02/05/2013
15	Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	10/14	02/05/2013
16	Installazione impianto di messa a terra	10/13	09/06/2013
17	Installazione apparecchiature elettriche	15/19	26/08/2013
18	Lavori installazione di antenne	1/1	26/08/2013
19	Lavori su quadri elettrici	10/12	26/08/2013
20	Posa cavi e conduttori	5/5	02/09/2013
21	Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	15/21	02/05/2013
22	Impianto idrico sanitario	15/21	02/05/2013
23	Posa delle tubazioni	25/35	02/05/2013
24	Posa di condutture in materiale plastico pesante	30/40	06/05/2013
25	Posa falsi telai per infissi interni ed esterni	3/6	25/04/2013
26	Posa in opera di soglie per finestre	5/10	27/04/2013



Nr.	Descrizione	Durata	Inizio
27	Sistema a cappotto con lana di roccia facciata este...	20/30	25/04/2013
28	Divisori in cartongesso	20/30	25/04/2013
29	Copertura metallica (1)	40/56	02/05/2013
30	Montaggio infissi esterni in metallo	15/21	06/06/2013
31	Massetti in conglomerato cementizio con pompa	15/21	13/06/2013
32	Massetti in conglomerato cementizio con pompa	15/19	15/07/2013
33	Posa di pavimenti vinilici o in gomma	20/29	29/07/2013
34	Posa in opera marmi scale	5/5	29/07/2013
35	Realizzazione di rivestimenti	15/22	05/08/2013
36	Pavimenti di varia natura	15/22	05/08/2013
37	Montaggio infissi interni in metallo	5/5	26/08/2013
38	Posa in opera di battiscopa	10/12	02/09/2013
39	Montaggio idro-sanitari e accessori vari	15/19	26/08/2013
40	Posa e sistemazione rivestimenti esterni	15/22	29/07/2013
41	Massetti esterni in cls con autobetoniera	10/12	15/07/2013
42	Recinzione e cancello metallici	30/40	01/07/2013
43	Scavi di trincee e stesura del letto di posa	15/19	08/07/2013
44	Posa dei telai e dei chiusini	5/5	09/09/2013
45	Smobilizzo cantiere	2/2	16/09/2013

10.2. Misure di coordinamento

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	**Fondazioni in cls armato (1)**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	**Pilastri in calcestruzzo (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Investimento ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Scavi e rinterri - Rinterro di scavo con mezzo meccanico

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	**Rinterro di scavo con mezzo meccanico**
	▪ Caduta di materiale all'interno di scavi

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	**Solaio in latero cemento gettato in opera (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo
Strutture in elevato in muratura - Muratura in mattoni di cemento

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzo	Muratura in mattoni di cemento
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Cesoiamento, stritolamento

Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)
Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Fondazioni in cls armato (1)	Pilastri in calcestruzzo (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Investimento

Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)
Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Fondazioni in cls armato (1)	Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)
Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Fondazioni in cls armato (1)	**Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC**
	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento

Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)
Strutture in elevato in muratura - Muratura in mattoni di cemento

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Fondazioni in cls armato (1)	**Muratura in mattoni di cemento**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri inerti	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Getti, schizzi

Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)
Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Pilastri in calcestruzzo (1)	**Solaio in latero cemento gettato in opera (1)**
▪ Investimento	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)
Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Pilastri in calcestruzzo (1)	**Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC**
▪ Investimento	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento

Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)
Strutture in elevato in muratura - Muratura in mattoni di cemento

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Pilastri in calcestruzzo (1)	**Muratura in mattoni di cemento**

▪ Investimento ▪ Polveri inerti	▪ Getti, schizzi

Scavi e rinterri - Rinterro di scavo con mezzo meccanico
Strutture di fondazione - Fondazioni in cls armato (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Rinterro di scavo con mezzo meccanico	Fondazioni in cls armato (1)
▪ Caduta di materiale all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Rinterro di scavo con mezzo meccanico
Strutture in elevato in cls armato - Pilastri in calcestruzzo (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Rinterro di scavo con mezzo meccanico	Pilastri in calcestruzzo (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Rinterro di scavo con mezzo meccanico
Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Rinterro di scavo con mezzo meccanico	Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Getti, schizzi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Polveri inerti

Scavi e rinterri - Rinterro di scavo con mezzo meccanico
Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Rinterro di scavo con mezzo meccanico	Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Polveri inerti

Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento

Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
Strutture in elevato in muratura - Muratura in mattoni di cemento

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	Muratura in mattoni di cemento
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	▪ Getti, schizzi

Vespai e massetti - Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC
Strutture in elevato in muratura - Muratura in mattoni di cemento

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Vespaio areato con iglù o cupolette in PVC	Muratura in mattoni di cemento
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	

Strutture orizzontali e di collegamento - Solaio in cemento armato a soletta piena
Strutture in elevato in legno - Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Solaio in cemento armato a soletta piena	Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	▪ Getti, schizzi

Strutture in elevato in legno - Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare	Copertura in legno
▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Gas, vapori	

Strutture in elevato in legno - Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare
Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare	Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa
▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Gas, vapori	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore

Strutture di copertura - Copertura in legno
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Copertura in legno	Copertura metallica (1)
	▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Gas, vapori

Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa	Copertura in legno
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	Copertura in legno
▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	Impianto idrico sanitario
▪ Fumi	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	Posa delle tubazioni
▪ Calore, fiamme, incendio	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Rumore

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	**Posa in opera di soglie per finestre**
▪ Polveri inerti	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	**Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna**

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	**Divisori in cartongesso**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici	**Copertura metallica (1)**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Copertura in legno
▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Impianto idrico sanitario
▪ Fumi	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Posa delle tubazioni
▪ Calore, fiamme, incendio	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Posa di condutture in materiale plastico pesante

▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Rumore

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Posa in opera di soglie per finestre
▪ Polveri inerti	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Divisori in cartongesso
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	Copertura metallica (1)
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Installazione impianto di messa a terra
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione impianto di messa a terra	**Copertura metallica (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto elettrico - Installazione impianto di messa a terra
Infissi esterni - Montaggio infissi esterni in metallo

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione impianto di messa a terra	**Montaggio infissi esterni in metallo**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	

Impianto elettrico - Installazione impianto di messa a terra
Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione impianto di messa a terra	**Massetti in conglomerato cementizio con pompa**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi	▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Lavori installazione di antenne**
	▪ Incendio ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Lavori su quadri elettrici**
	▪ Caduta di materiali dall'alto

	▪ Incendio ▪ Polveri, fibre ▪ Rumore

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Impianto elettrico - Posa cavi e conduttori

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Installazione apparecchiature elettriche	Posa cavi e conduttori
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Installazione apparecchiature elettriche	Posa di pavimenti vinilici o in gomma
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Installazione apparecchiature elettriche	Realizzazione di rivestimenti
	▪ Incendio

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Installazione apparecchiature elettriche	Pavimenti di varia natura
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Montaggio infissi interni in metallo**
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di battiscopa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Posa in opera di battiscopa**
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Montaggio idro-sanitari e accessori vari**
	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Incendio ▪ Polveri, fibre

Impianto elettrico - Installazione apparecchiature elettriche
Sottoservizi - fognature - Posa dei telai e dei chiusini

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Installazione apparecchiature elettriche	**Posa dei telai e dei chiusini**
▪ Investimento	▪ Incendio ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori installazione di antenne	**Lavori su quadri elettrici**

▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Lavori installazione di antenne	Posa di pavimenti vinilici o in gomma
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Lavori installazione di antenne	Realizzazione di rivestimenti
▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Lavori installazione di antenne	Pavimenti di varia natura
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Lavori installazione di antenne	Montaggio infissi interni in metallo
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Lavori installazione di antenne
Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori installazione di antenne	**Montaggio idro-sanitari e accessori vari**
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore	▪ Caduta di materiali dall'alto

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Impianto elettrico - Posa cavi e conduttori

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Posa cavi e conduttori**
▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Posa di pavimenti vinilici o in gomma**
▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Realizzazione di rivestimenti**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre ▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Pavimenti di varia natura**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Montaggio infissi interni in metallo**
▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di battiscopa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Posa in opera di battiscopa**
▪ Rumore	

Impianto elettrico - Lavori su quadri elettrici
Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Lavori su quadri elettrici	**Montaggio idro-sanitari e accessori vari**
▪ Rumore	

Impianto elettrico - Posa cavi e conduttori
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di battiscopa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa cavi e conduttori	**Posa in opera di battiscopa**

Impianto elettrico - Posa cavi e conduttori
Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa cavi e conduttori	**Montaggio idro-sanitari e accessori vari**

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	**Copertura in legno**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	**Impianto idrico sanitario**
▪ Fumi	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	**Posa delle tubazioni**
▪ Calore, fiamme, incendio	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Rumore

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	**Posa in opera di soglie per finestre**
▪ Polveri inerti	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
▪ Caduta di materiali dall'alto	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	Divisori in cartongesso
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	

Impianto idrico-fognario - Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto fognario interno con tubazioni in PVC	Copertura metallica (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Impianto idrico sanitario	Copertura in legno
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Posa delle tubazioni**
▪ Calore, fiamme, incendio	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Fumi ▪ Rumore

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Posa in opera di soglie per finestre**
▪ Polveri inerti	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna**
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Divisori in cartongesso**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Impianto idrico sanitario
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Impianto idrico sanitario	**Copertura metallica (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Fumi

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Copertura in legno**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Calore, fiamme, incendio

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Rumore

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Posa in opera di soglie per finestre**
▪ Polveri inerti	▪ Calore, fiamme, incendio

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna**
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Calore, fiamme, incendio

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Divisori in cartongesso**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	▪ Calore, fiamme, incendio

Impianto idrico-fognario - Posa delle tubazioni
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa delle tubazioni	**Copertura metallica (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Calore, fiamme, incendio

Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante
Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di condutture in materiale plastico pesante	**Massetti in conglomerato cementizio con pompa**
▪ Rumore	▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Pareti divisorie interne in materiale vario - Posa falsi telai per infissi interni ed esterni
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa falsi telai per infissi interni ed esterni	**Copertura in legno**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	

▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Pareti divisorie interne in materiale vario - Posa falsi telai per infissi interni ed esterni Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa falsi telai per infissi interni ed esterni	**Posa in opera di soglie per finestre**
▪ Polveri inerti	

Pareti divisorie interne in materiale vario - Posa falsi telai per infissi interni ed esterni Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa falsi telai per infissi interni ed esterni	**Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna**
▪ Caduta di materiali dall'alto	

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre Strutture di copertura - Copertura in legno	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa in opera di soglie per finestre	**Copertura in legno**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Polveri inerti

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa in opera di soglie per finestre	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Polveri inerti ▪ Rumore

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre
Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa in opera di soglie per finestre	Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Polveri inerti

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa in opera di soglie per finestre	Copertura metallica (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Polveri inerti

Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	Copertura in legno
▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	Posa di condutture in materiale plastico pesante
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Rumore ▪ Caduta di materiali dall'alto

Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	**Copertura metallica (1)**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso
Strutture di copertura - Copertura in legno

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Divisori in cartongesso	**Copertura in legno**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Calore e fiamme per uso cannello ▪ Gas, vapori ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Polveri inerti

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Divisori in cartongesso	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento	▪ Polveri inerti ▪ Rumore

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso
Pareti divisorie interne in materiale vario - Posa falsi telai per infissi interni ed esterni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Divisori in cartongesso	**Posa falsi telai per infissi interni ed esterni**
	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di soglie per finestre

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Divisori in cartongesso	Posa in opera di soglie per finestre
	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso Rivestimento a cappotto - Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Divisori in cartongesso	**Sistema a cappotto con lana di roccia facciata esterna**
▪ Caduta di materiali dall'alto	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti

Pareti divisorie interne in materiale vario - Divisori in cartongesso Strutture di copertura - Copertura metallica (1)	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Divisori in cartongesso	**Copertura metallica (1)**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Investimento ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	▪ Polveri inerti

Strutture di copertura - Copertura metallica (1) Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Copertura metallica (1)	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Rumore

Strutture di copertura - Copertura metallica (1) Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Copertura metallica (1)	**Massetti in conglomerato cementizio con pompa**
▪ Getti, schizzi	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento

Infissi esterni - Montaggio infissi esterni in metallo
Strutture di copertura - Copertura metallica (1)

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Montaggio infissi esterni in metallo	Copertura metallica (1)
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	

Infissi esterni - Montaggio infissi esterni in metallo
Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Montaggio infissi esterni in metallo	Massetti in conglomerato cementizio con pompa
▪ Getti, schizzi	▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Posa di condutture in materiale plastico pesante
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Rumore

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Posa di pavimenti vinilici o in gomma
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera marmi scale

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Posa in opera marmi scale

▪ Polveri inerti ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Getti, schizzi

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Posa e sistemazione rivestimenti esterni
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Sistemazioni esterne - Massetti esterni in cls con autobetoniera

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Massetti esterni in cls con autobetoniera
▪ Investimento	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Recinzione e cancello metallici
▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi

Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa
Sottoservizi - fognature - Scavi di trincee e stesura del letto di posa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Massetti in conglomerato cementizio con pompa	Scavi di trincee e stesura del letto di posa
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento ▪ Polveri inerti ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di pavimenti vinilici o in gomma	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento	▪ Rumore

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera marmi scale

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di pavimenti vinilici o in gomma	**Posa in opera marmi scale**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti	

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di pavimenti vinilici o in gomma	**Realizzazione di rivestimenti**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre	

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di pavimenti vinilici o in gomma	**Pavimenti di varia natura**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa di pavimenti vinilici o in gomma	**Posa e sistemazione rivestimenti esterni**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre	▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa di pavimenti vinilici o in gomma	Recinzione e cancello metallici
▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera marmi scale
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa in opera marmi scale	Posa di condutture in materiale plastico pesante
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Investimento	▪ Polveri inerti ▪ Rumore

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera marmi scale
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa in opera marmi scale	Recinzione e cancello metallici
▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti

Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Realizzazione di rivestimenti	Pavimenti di varia natura
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre

Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Realizzazione di rivestimenti	Recinzione e cancello metallici

▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre

Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Pavimenti di varia natura	Recinzione e cancello metallici
▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo
Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Montaggio infissi interni in metallo	Posa di pavimenti vinilici o in gomma

Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo
Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Montaggio infissi interni in metallo	Realizzazione di rivestimenti
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre	

Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo
Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Montaggio infissi interni in metallo	Pavimenti di varia natura
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	

Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di battiscopa
Sottoservizi - fognature - Posa dei telai e dei chiusini

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Posa in opera di battiscopa	Posa dei telai e dei chiusini
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Investimento	▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Pavimenti e rivestimenti - Posa di pavimenti vinilici o in gomma	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Montaggio idro-sanitari e accessori vari	**Posa di pavimenti vinilici o in gomma**

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Montaggio idro-sanitari e accessori vari	**Realizzazione di rivestimenti**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre	

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Montaggio idro-sanitari e accessori vari	**Pavimenti di varia natura**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Infissi interni - Montaggio infissi interni in metallo	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Montaggio idro-sanitari e accessori vari	**Montaggio infissi interni in metallo**

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera di battiscopa
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro
Rischi aggiuntivi

Montaggio idro-sanitari e accessori vari	Posa in opera di battiscopa

Impianto idrico-fognario - Montaggio idro-sanitari e accessori vari Sottoservizi - fognature - Posa dei telai e dei chiusini	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Montaggio idro-sanitari e accessori vari	**Posa dei telai e dei chiusini**
▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Investimento	▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore

Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa e sistemazione rivestimenti esterni	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre ▪ Rumore

Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni Pavimenti e rivestimenti - Posa in opera marmi scale	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa e sistemazione rivestimenti esterni	**Posa in opera marmi scale**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Polveri inerti ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre

Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni Pavimenti e rivestimenti - Realizzazione di rivestimenti	
Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro	
Rischi aggiuntivi	
Posa e sistemazione rivestimenti esterni	**Realizzazione di rivestimenti**
▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	

Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni Pavimenti e rivestimenti - Pavimenti di varia natura

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa e sistemazione rivestimenti esterni	**Pavimenti di varia natura**
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre

Pavimenti e rivestimenti - Posa e sistemazione rivestimenti esterni
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Posa e sistemazione rivestimenti esterni	**Recinzione e cancello metallici**
▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Polveri, fibre

Sistemazioni esterne - Massetti esterni in cls con autobetoniera
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Massetti esterni in cls con autobetoniera	**Posa di condutture in materiale plastico pesante**
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	▪ Rumore

Sistemazioni esterne - Massetti esterni in cls con autobetoniera
Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Massetti esterni in cls con autobetoniera	**Recinzione e cancello metallici**
▪ Fumi ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	

Sistemazioni esterne - Massetti esterni in cls con autobetoniera
Sottoservizi - fognature - Scavi di trincee e stesura del letto di posa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi	
Massetti esterni in cls con autobetoniera	**Scavi di trincee e stesura del letto di posa**

▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Polveri inerti ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale	

Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Recinzione e cancello metallici	Posa di condutture in materiale plastico pesante
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	▪ Fumi ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA) ▪ Rumore

Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici
Vespai e massetti - Massetti in conglomerato cementizio con pompa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Recinzione e cancello metallici	Massetti in conglomerato cementizio con pompa
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati ▪ Getti, schizzi	▪ Fumi ▪ Investimento ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)

Sistemazioni esterne - Recinzione e cancello metallici
Sottoservizi - fognature - Scavi di trincee e stesura del letto di posa

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Recinzione e cancello metallici	Scavi di trincee e stesura del letto di posa
▪ Caduta dall'alto all'interno di scavi ▪ Polveri inerti	▪ Fumi ▪ Radiazioni ottiche artificiali (ROA)

Sottoservizi - fognature - Scavi di trincee e stesura del letto di posa
Sottoservizi - fognature - Posa di condutture in materiale plastico pesante

Si accetta la sovrapposizione senza aggiungere alcun vincolo supplementare ritenendo le fasi compatibili tra loro

Rischi aggiuntivi

Scavi di trincee e stesura del letto di posa	Posa di condutture in materiale plastico pesante
▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati	▪ Polveri inerti ▪ Rumore

10.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Autocarro con gru

Gru a torre a rotazione bassa

Gru a torre a rotazione alta

Filiera

Escavatore con martello demolitore

Escavatore

Cannello per guaina

Cacciavite

Betoniera a bicchiere

Avvitatore elettrico

Baracche di cantiere

Autopompa per calcestruzzo

Mini pala (bob cat)

Autocarro con cestello elevatore

Autocarro

Autobetoniera

Accessori per sollevamento

Servizi igienici di cantiere

Locale spogliatoio

Impianto idrico e fognario di cantiere

Impianto elettrico e di terra da cabina di trasformazione

Deposito materiali cemento, laterizi e simili

Delimitazione dell'area di cantiere

Avvitatore a batteria

Rullo compressore

Utensili manuali

Utensili elettrici portatili

Trapano elettrico

Tenaglie

Taglia piastrelle a disco

Smerigliatore orbitale o flessibile

Sega circolare portatile

Sega circolare

Sega a disco per metalli

Scanalatrice

Martello

Saldatrice elettrica

Martello demolitore elettrico

Puntelli regolabili

Pulisci tavole

Pompa per massetti in calcestruzzo

Pistola sparachiodi

Piegaferro

Piccone

Pala meccanica caricatrice

Pala

Motosega

Vibratore per calcestruzzo

Scale a mano semplici

10.4. Modalità di cooperazione e coordinamento

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE. Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

11. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

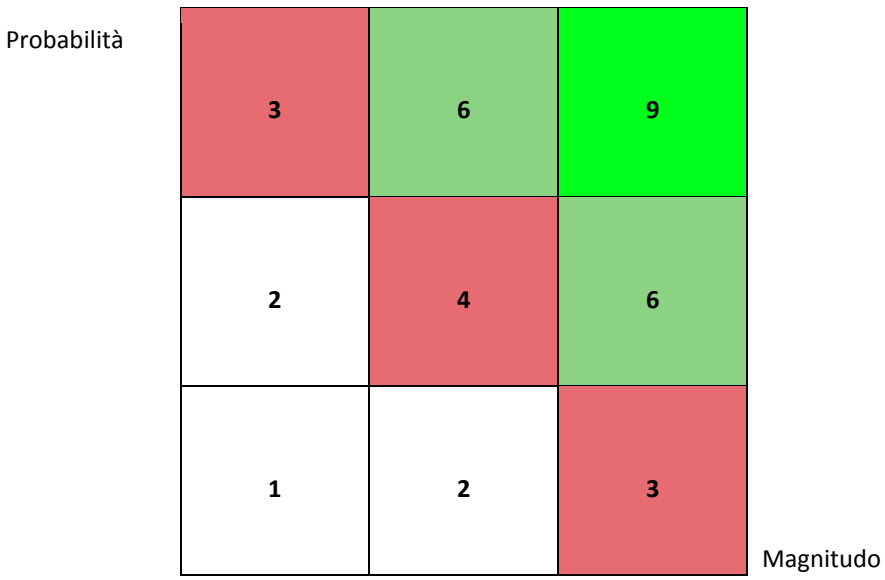
La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, nonché la relativa valutazione, si riferiscono ai rischi di progettazione, cioè desunta dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale di fare danni facilmente reversibili (graffi o piccola ferita, …) ma frequenti o di causare danni anche più elevati ma molto raramente.
La metodologia di valutazione adottata è quella “semiquantitativa” in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto dalla probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nella tabella seguente.

Probabilità (P)		Magnitudo (M)	
1	Improbabile	**1**	Lieve
2	Poco probabile	**2**	Moderata
3	Probabile	**3**	Grave

L'andamento del rischio, in funzione di “P” e di “M”, è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
molto basso	improbabile	lieve
basso	poco probabile	lieve
	improbabile	moderata
medio	probabile	lieve
	poco improbabile	moderata
	improbabile	grave
alto	poco probabile	grave
	probabile	moderata
molto alto	probabile	grave

L'obiettivo è quello di restare durante tutto il cantiere nel livello molto basso di rischio.

12. ALLEGATI

- Modello riunione in cantiere

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO STRUTTURALE E LA MESSA A NORMA DEL NIDO DI INFANZIA 'IL COLIBRI'

IMPRESA AFFIDATARIA:.....
CONTRATTO: n..... del ..... in fase di registrazione

IMPORTO LAVORI A BASE DI CONTRATTO: .....€ .....

VERBALE DI VISITA E COORDINAMENTO

(art. 92 del D.lgvo 81 del 9 aprile 2008 e succ. mod. e integr.)

L'anno _____ il giorno _____ del mese di _____ il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione Dott. Ing. Grassucci Fabio ha effettuato una visita nel cantiere in oggetto al fine di promuovere il coordinamento di cui all'art.92 del D.Lgs.81/08, nonché assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento, dei piani operativi di sicurezza e delle relative procedure di lavoro. Sono presenti:

	Coordinatore in fase di esecuzione:	Dott. Ing. Grassucci Fabio
	RUP e Responsabile dei lavori:	Dott. Ing. Bolli L.
	Impresa Tecnodemolizioni srl – direttore tecnico:	Geom. Baro Ivano
	Impresa Bravi srl – direttore di cantiere:	Bravi Daniele

Tabella presenti: (effettuare una X in corrispondenza della tecnico e aggiungere il nominativo di eventuali altri presenti)

1.1.1.1.1.1.1.

In questo incontro il coordinatore in fase di esecuzione ha fornito ad ogni intervenuto le informazioni riguardanti i rischi che le future fasi lavorative possono comportare con particolare riferimento alle eventuali interferenze tra attività e lavorazioni che potranno svolgersi contemporaneamente.

1.1.1.1.1.1.2.

I lavori eseguiti da ciascuna impresa e nondimeno dai lavoratori autonomi eventualmente presenti, dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori e a questo scopo il coordinatore in fase di esecuzione invita a dar seguito all'azione di coordinamento descritta nel relativo piano di cui il presente atto deve ritenersi parte integrante.
Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta:

- di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'impresa che rappresentano è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione all'attività di cantiere;
- l'avvenuto coordinamento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto del cantiere;
- che rimane a carico di ogni impresa la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti i rischi propri dell'attività, della formazione dei lavoratori e del rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi.

In corso d'opera, se dovessero venirsi a modificare le condizioni sopraesposte, sarà cura di ciascuna ditta contattare il coordinatore in fase di esecuzione e metterlo al corrente delle nuove problematiche. Sarà cura di quest'ultimo aggiornare compiutamente il piano di sicurezza e ripromuovere il coordinamento al fine dell'eliminazione dei rischi che tale nuova situazione potrebbe comportare. Sarà comunque impegno dello stesso coordinatore in fase di esecuzione riproporre il coordinamento a cadenza periodica, COME DESCRITTO NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

In particolare, durante l'incontro, sono state definite le procedure, esposte di seguito, da seguire sino al prossimo incontro di coordinamento:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Per chiarezza e diligenza si ripropone la lettura degli art. 94, 95 e 96 del D.lgvo 81/08, ritenuti fondamentali:

Articolo 95 - Misure generali di tutela

1. I **datori di lavoro** delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. Articolo 94 - Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I **lavoratori autonomi** che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza. (Arresto sino a un mese o ammenda da 300 a 800 euro il lavoratore autonomo)

TITOLO	NOMINATIVO	FIRMA
Coord. in fase di esecuzione:	Dott. Ing. Grassucci Fabio	.....
RUP e Responsabile dei lavori:	Dott. Ing. Bolli L.	.....
Impresa – dir. tecnico:		.....
		.....

12.1. ACCETTAZIONE DEL PSC

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Impresa affidataria	da definire con gara di appalto
Eventuale Impresa in sub appalto	da definire durante il cantiere
Eventuale Impresa in sub appalto	da definire durante il cantiere
Eventuale Impresa in sub appalto	da definire durante il cantiere
Eventuale Impresa in sub appalto	da definire durante il cantiere
Eventuale Impresa in sub appalto	da definire durante il cantiere

13. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISIONALI

Ponteggio metallico fisso	
Categoria	Servizio
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Misure preventive e protettive

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.
I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.
I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.
Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.
Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.
Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisionali costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.
Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.
Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.
Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.
Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Ponte su ruote	
Categoria	Servizio
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.
La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.
Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte – i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.
Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati.
L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi.
Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione.
I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Armature scavi

Categoria	Sicurezza

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
Le armature devono essere allestite con buon materiale e a regola d'arte.
Le armature devono essere verticali e devono essere forzate contro le pareti dello scavo.
Le armature devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.
Per le armature in legno deve essere utilizzato materiale robusto e di dimensioni adeguate secondo le regole di buona tecnica, uso e consuetudine.
Le armature metalliche devono essere impiegate secondo le istruzioni del costruttore, il quale deve indicare: il massimo sforzo d'impiego, la profondità raggiungibile, la possibilità di sovrapposizione degli elementi, le modalità di montaggio e smontaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione.
MISURE DI PREVENZIONE
Le armature degli scavi in trincea o dei pozzi devono essere poste in opera se si superano i m 1,50 di profondità.
Le armature devono fuoriuscire dal ciglio dello scavo per almeno 30 cm.
Le armature degli scavi tradizionali in legno devono essere messe in opera in relazione al progredire dello scavo.
In funzione del tipo di terreno e a partire dai più consistenti è possibile impiegare le seguenti armature in legno:
Con tavole orizzontali posizionate ogni 60, 70 cm di scavo sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadrati e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili.
Con tavole verticali sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadrati e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili, per raggiungere profondità inferiori alla lunghezza delle tavole.
Con tavole verticali posizionate con il sistema marciavanti, smussate in punta per l'infissione nel terreno prima della fase di scavo; le tavole sono sostenute da riquadri in legno, formati da montanti e longherine e vengono forzate contro il terreno per mezzo di cunei posizionati tra le longherine e la tavola marciavanti.
Le armature in ferro si distinguono nelle seguenti due tipologie:
Armature con guide semplici o doppie in relazione alla profondità da raggiungere; le guide sono infisse nel terreno per mezzo di un escavatore, tra le quali vengono calati i pannelli d'armatura, dotati di una lama per l'infissione nel terreno e posizionati gli sbatacchi regolabili per la forzatura contro il terreno.
Armature monoblocco, preassemblate, eventualmente sovrapponibili, dotate di sbatacchi regolabili.
Nel rispetto delle regole ergonomiche è importante rispettare le larghezze minime, in funzione della profondità di scavo, secondo la seguente tabella:

PROFONDITA'	LARGHEZZA MINIMA NETTA
Fino a m 1,50	m 0,65.
Fino a m 2,00	m 0,75.
Fino a m 3,00	m 0,80.
Fino a m 4,00	m 0,90.
Oltre a m 4,00	m 1,00.

L'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze, in relazione al progredire delle opere finite.
ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI
Realizzare le armature in legno senza spazi vuoti tra le tavole.
Per la posa in opera e la rimozione attenersi scrupolosamente alle indicazioni del responsabile di cantiere e, nel caso delle armature metalliche, anche alle istruzioni del fabbricante.
Sollevare le armature metalliche con un apparecchio di sollevamento.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o malfunzionamenti.
Controllare periodicamente le armature poste in opera, verificando:
La presenza di deformazioni o fessurazioni dei pannelli d'armatura.
L'efficienza degli sbatacchi.
La regolare forzatura contro le pareti dello scavo.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

Parapetto provvisorio in legno	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di parapetto regolamentare.

Misure preventive e protettive

Questo parapetto è composto da un montante e un morsetto che va serrato alla struttura di legno che deve essere idonea a sopportare i carichi trasferiti dai supporti principali (montanti).
Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia:
- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto;
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;
- l'altezza del fermapiede dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.

MISURE DI PREVENZIONE
Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.
Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.
Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.
Il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta “intestatura” del ponte.
Il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.
E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.
Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Protezioni aperture verso il vuoto	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti.

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate.
MISURE DI PREVENZIONE
Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.
Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano.
La necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in ca metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane.
Nel caso dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario.
Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni.
Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Puntelli metallici	
Categoria	Costruzione
Descrizione	Messa in opera di puntelli metallici.
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO: Accertarsi della portata. Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti. DURANTE L'USO: Ripartire il carico dei puntelli. Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere. Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla casseratura. Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza. DOPO L'USO: Verificare l'integrità del puntello.	

Ponti su cavalletti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.

Misure preventive e protettive

I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.
I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
Non devono avere altezza superiore a m 2.
I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.
I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.
La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.
Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.
La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Imbracatura anticaduta

Scale a mano	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata).

Misure preventive e protettive

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.
La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Parapetto metallico provvisorio ammorsato con piastra	
Categoria	Sicurezza

Misure preventive e protettive

Questo parapetto è composto da un montante e da una piastra da fissare alla struttura di ancoraggio; la piastra realizza la base, verticale o inclinata, per il fissaggio alla trave di supporto in calcestruzzo armato.
Sulla piastra è previsto un innesto per il fissaggio a baionetta del montante dotato delle staffe di supporto dei correnti (superiore, intermedio, inferiore).
Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia:
- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto;
- la piastra va fissata alla struttura di ancoraggio;
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;
- l'altezza del fermapiede dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- la sequenza delle operazioni di smontaggio della protezione dovrà essere tale da mantenerla il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.

MISURE DI PREVENZIONE
Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.
Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.
Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.
Il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta “intestatura” del ponte.
Il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.
E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.
Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.
MANUTENZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI
Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.
Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.

Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per agganciare con cordino di ritenuta le imbracature degli operai addetti ai lavori di rimozione della copertura.

Misure preventive e protettive

Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisionali è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti:
a) assorbitori di energia;
b) connettori;
c) dispositivo di ancoraggio;
d) cordini;
e) dispositivi retrattili;
f) guide o linee vita flessibili;
g) guide o linee vita rigide;
h) imbracature.
Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Scale ad innesti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale ad innesti.

Misure preventive e protettive

La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.
Per lunghezze superiori agli 8 m. devono essere munite di rompitratta.
Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore.
Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti.
Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.
L'uso della scala deve essere consentito solo a personale informato e formato sulle modalità corrette di utilizzo.

Scale doppie	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni).

Misure preventive e protettive

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.
Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
PRIMA DELL'USO:
È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.
Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
DURANTE L'USO:
Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
DOPO L'USO:
Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.
Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Linea di ancoraggio per cintura di sicurezza	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per agganciare con cordino di ritenuta le imbracature anticaduta degli operai addetti ai lavori di rimozione della copertura.

Misure preventive e protettive

Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisionali è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti:
a) assorbitori di energia;
b) connettori;
c) dispositivo di ancoraggio;
d) cordini;
e) dispositivi retrattili;
f) guide o linee vita flessibili;
g) guide o linee vita rigide;
h) imbracature.
Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Intavolati	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Realizzazione di protezioni (impalcati) contro la caduta di materiali e persone dall'alto.

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori.
Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse.
Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi.
Le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici.
Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.
MISURE DI PREVENZIONE
Non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20.
Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.
Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.
Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm.
Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali.
Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi.
Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate.
Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.
Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza.
Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio.
Accertare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati.
Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità si sono dovute rimuovere delle tavole.
Eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.
Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale.
Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro.
Evitare di correre o saltare sugli intavolati.
Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisionali già installate o in fase di completamento.
Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente sostituite.

Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno.
Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Ponti su carri con bracci telescopici	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di autocestelli su carri con braccio telescopico.

Misure preventive e protettive

L'attrezzatura da lavoro dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione e dell'ultimo verbale di verifica effettuato a cura degli organi di controllo competenti.
La zona interessata dalle manovre del braccio sarà transennata, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru.
Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree o altri ostacoli che possano interferire con le manovre.
Dovendo fare lavorazioni che richiedono un anomalo spostamento rispetto alla piattaforma, ci si assicurerà mediante idoneo sistema anticaduta.
Non saranno movimentati manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile.
Tutti i materiali e le attrezzature di lavoro saranno riposte in apposita borsa contenitrice e gli attrezzi saranno ancorati in modo da impedirne la caduta.
Il braccio non deve essere manovrato in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo.
Durante la movimentazione si procederà con cautela per non causare bruschi spostamenti della piattaforma.

14. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

Attrezzature	
Categoria	Avvitatore a batteria
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO: - Verificare la funzionalità dell'utensile; - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta. DURANTE L'USO: - Segnalare eventuali malfunzionamenti. DOPO L'USO: - non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina	

Attrezzature	
Categoria	Martello demolitore elettrico
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Motosega
Descrizione	Uso di motosega.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto;
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente;
- Verificare la tensione e l'integrità della catena;
- Verificare il livello del lubrificante specifico per la catena;
- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non manomettere le protezioni;
- Spegnere l'utensile nelle pause di lavoro;
- Non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento;
- Evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare.

DOPO L'USO:
- Pulire la macchina;
- Controllare l'integrità dell'organo lavoratore;
- Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Attrezzature	
Categoria	Puntelli regolabili
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO: - Accertarsi della portata; - Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti. DURANTE L'USO: - Ripartire il carico dei puntelli; - Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere; - Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla casseratura; - Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza. DOPO L'USO: - Verificare l'integrità del puntello.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Guanti antitaglio	

Attrezzature	
Categoria	Scala doppia a compasso

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:
- Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;
- Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

PRIMA DELL'USO:
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura, in particolare durante il trasposto di pesi;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:
- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta

Attrezzature	
Categoria	Scale a mano semplici

Misure preventive e protettive

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:
- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;
- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;
- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.

PRIMA DELL'USO:
- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:
- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:
- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta

Attrezzature	
Categoria	Sega circolare
Descrizione	Uso della sega circolare.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione;
- Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco);
- Verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra);
- Verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria);
- Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);
- Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti);
- Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio);
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori);
- Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra;
- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

DURANTE L'USO:
- Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;
- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;
- Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
- Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;
- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

DOPO L'USO:
- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- Verificare l'efficienza delle protezioni;
- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Attrezzature	
Categoria	Sega circolare portatile
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento;
- Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore.

DURANTE L'USO:
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- Non rimuovere il carter di protezione;
- Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Taglia piastrelle a disco
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici;
- Verificare l'efficienza della lama di protezione del disco;
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie);
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DURANTE L'USO:
- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiali di scarto;
- Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro;
- Utilizzare il carrello portapezzi;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente la macchina;
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia generale ed in particolare della vaschetta;
- Eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Trapano a colonna
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Oli minerali e derivati	Basso
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'efficienza degli interruttori di comando, emergenza e protezione;
- Verificare l'efficienza del carter di protezione della cinghia;
- Fissare efficacemente il mandrino portapezzo;
- Verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.

DURANTE L'USO:
- Bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani;
- Controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma;
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:
- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- Rimuovere la punta;
- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Utensili elettrici portatili
Descrizione	Utilizzo di utensili elettrici portatili.

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:
- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:
- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Vibratore per calcestruzzo
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Getti, schizzi	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina;
- Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

DURANTE L'USO:
- Proteggere il cavo d'alimentazione;
- Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione;
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Autobetoniera
Descrizione	Uso di autobetoniera.

Rischi individuati nella fase	
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Investimento	Molto alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Alto
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;
- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;
- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo;
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento);
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi;
- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale;
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna;
- Durante il trasporto bloccare il canale;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Autocarro
Descrizione	Uso di autocarro.

Rischi individuati nella fase	
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Alto
Interferenze con altri mezzi	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Alto
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Giubbino ad alta visibilità
- Guanti antitaglio

Macchine	
Categoria	Autocarro con gru

Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio

Macchine	
Categoria	Autogrù
Descrizione	Uso di autogrù.

Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza dei comandi;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

DOPO L'USO:
- Non lasciare nessun carico sospeso;
- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione

Macchine	
Categoria	Autopompa per calcestruzzo

Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Contatto con sostanze corrosive	Alto
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Getti, schizzi	Basso
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Alto
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;
- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo;
- Posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca;
- Dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;
- Segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.

DOPO L'USO:
- Pulire convenientemente la vasca e la tubazione;
- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Escavatore

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- Garantire la visibilità del posto di manovra;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Chiudere gli sportelli della cabina;
- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Macchine	
Categoria	Mini escavatore
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Getti, schizzi	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante;
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare l'efficienza dell'attacco della benna;
- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Chiudere gli sportelli della cabina;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Macchine	
Categoria	Mini pala (bob cat)

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Getti, schizzi	Basso
Polveri, fibre	Medio
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi;
- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione;
- Controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non trasportare altre persone;
- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- Trasportare il carico con la benna abbassata;
- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- Adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Posizionare correttamente la macchina abbassando la benna;
- Pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Utensili	
Categoria	Martello
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO - preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse; - verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello; - preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata; - scegliere manici ergonomici. MODALITÀ D'USO - afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano; - il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina	

Utensili	
Categoria	Piccone
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Misure preventive e protettive	

PRIMA DELL'USO:
- controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- verificare il corretto fissaggio del manico;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

DURANTE L'USO:
- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;
- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;
- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;
- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;
- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;
- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;
- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;
- impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

DOPO L'USO:
- pulire accuratamente l'utensile;
- riporre correttamente gli utensili;
- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile;
- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Guanti antitaglio

Utensili	
Categoria	Scalpelli e punte
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO: - controllare che gli utensili siano ben affilati, e che la testa non presenti cricche o sbavature che potrebbero dar luogo a schegge; - se vi sono persone potenzialmente esposte ad eventuali proiezioni, utilizzare una schermatura; - utilizzare un porta scalpello o un proteggi-mano, per evitare colpi alle mani. MODALITÀ D'USO - afferrare lo scalpello con forza rivolgendo lo sguardo all'attrezzo, - utilizzare occhiali protettivi.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio	

Utensili	
Categoria	Utensili manuali
Misure preventive e protettive	
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.	

Utensili	
Categoria	Cacciavite
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO - verificare l'efficienza della punta; - verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite. MODALITÀ D'USO - evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Guanti antitaglio	

Attrezzature	
Categoria	Filiera

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Stabilizzare correttamente il cavalletto porta filiera;
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di comando;
- Verificare che l'eventuale comando a pedale escluda quello posto sulla macchina e che sia protetto contro l'azionamento accidentale;
- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e l'area di lavoro;

DURANTE L'USO:
- Mantenere sgombra la zona di lavoro da scarti di tubo, trucioli o tracce di olio lubrificante;
- Serrare correttamente il tubo da filettare nel mandrino;
- Posizionare correttamente l'organo lavoratore (carrello testa porta pettini);
- Movimentare con un aiutante i tubi particolarmente pesanti e/o ingombranti;
- Utilizzare gli otoprotettori durante le lavorazioni che producono elevata rumorosità (sforzo eccessivo della macchina);
- Utilizzare i guanti per la rimozione di trucioli o altro materiale capace di procurare lesioni;
- Utilizzare indumenti antimpigliamento;
- Non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento.

DOPO L'USO:
- Non lasciare pezzi in lavorazione sulla macchina;
- Eseguire un controllo generale della macchina;
- Scollegare l'alimentazione elettrica;
- Eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto;
- Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale lubrificazione.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Utensili	
Categoria	Pala
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Misure preventive e protettive	

PRIMA DELL'USO:
- controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- verificare il corretto fissaggio del manico;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

DURANTE L'USO:
- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;
- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;
- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;
- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;
- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;
- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;
- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;
- impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

DOPO L'USO:
- pulire accuratamente l'utensile;
- riporre correttamente gli utensili;
- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile;
- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Guanti antitaglio

Attrezzature	
Categoria	Scanalatrice
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V);
- Verificare la presenza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Molazza
Descrizione	Uso di molazza.

Rischi individuati nella fase	
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Oli minerali e derivati	Basso
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare la presenza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi;
- Verificare l'efficienza della griglia di protezione sulla vasca;
- Verificare l'integrità dell'interruttore di comando;
- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro.

DURANTE L'USO:
- Non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca;
- Non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente la macchina;
- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia, necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Escavatore con martello demolitore
Descrizione	Uso di escavatore con martello demolitore.

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Basso
Calore, fiamme, incendio	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Getti, schizzi	Basso
Investimento	Medio
Polveri, fibre	Medio
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;
- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Chiudere gli sportelli della cabina;
- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;
- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Macchine	
Categoria	Pala meccanica caricatrice

Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Getti, schizzi	Basso
Polveri, fibre	Medio
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina);
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- Trasportare il carico con la benna abbassata;
- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Attrezzature	
Categoria	Piegaferro

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili;
- Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra;
- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato;
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc...);
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto;
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi lavoratori;
- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

DURANTE L'USO:
- Non rimuovere i dispositivi di protezione;
- Tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina;
- Non piegare più di una barra contemporaneamente;
- Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro;
- Gli addetti devono far uso dei dispositivi di protezione individuale;
- Registrare le protezioni degli organi lavoratori in maniera da lasciare scoperto il solo tratto strettamente necessario alla lavorazione.

DOPO L'USO:
- Aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro;
- Verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili;
- Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi;
- Pulire la macchina da eventuali residui di materiale;
- Se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Pulisci tavole

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Controllare l'efficienza del dispositivo di comando;
- Posizionare stabilmente la macchina;
- Controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori.

DURANTE L'USO:
- Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e/o proteggerlo da eventuali danneggiamenti;
- Non effettuare rimozioni di materiale utilizzando attrezzi con la macchina in funzione;
- Non pulire tavole di piccola taglia;
- Mantenere sgombra l'area di lavoro.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente la macchina;
- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Trapano elettrico
Descrizione	Uso di trapano elettrico.

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Accessori per sollevamento
Rischi individuati nella fase	
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche;
- Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura;
- Verificare l'esistenza della marcatura;
- Verificare l'integrità dell'accessorio.
DURANTE L'USO:
- Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;
- Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente;
- Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale;
- Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale;
- Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.
DOPO L'USO:
- Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

Utensili	
Categoria	Tenaglie
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO - accertarsi che le lame della tenaglia siano ben affilate. MODALITÀ D'USO - utilizzare l'attrezzo ad intervalli, al fine di non recare danni all'arto superiore.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina	

Macchine	
Categoria	Gru a torre a rotazione bassa

Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Getti, schizzi	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;
- Controllare la stabilità della base d'appoggio;
- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);
- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;
- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;
- Sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie;
- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- Verificare la presenza del carter al tamburo;
- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;
- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;
- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;
- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;
- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- Eseguire con gradualità le manovre;
- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;
- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;
- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente;
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

DOPO L'USO:
- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;
- Scollegare elettricamente la gru;
- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Trancia ferro

Rischi individuati nella fase	
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità del cavo e della spina;
- Verificare l'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti;
- Verificare che la macchina si trovi in posizione stabile;
- Verificare l'efficienza del carter dell'organo di trasmissione;
- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

DURANTE L'USO:
- Tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina;
- Non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrezzi speciali;
- Non tagliare più di una barra contemporaneamente;
- Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro;
- Non rimuovere i dispositivi di protezione.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente la macchina;
- Eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Centrale di betonaggio
Descrizione	Uso di centrale di betonaggio.

Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri inerti	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la funzionalità dei comandi di manovra e di emergenza;
- Verificare l'efficienza delle protezioni dei seguenti organi:
- Vasca (protezioni laterali);
- Rulli di trasmissione del moto alla vasca;
- Nastro trasportatore e relativi rulli;
- Raggio raschiante (protezione rigida di testata e dispositivi di arresto laterali);
- Verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di manovra;
- Delimitare l'area d'azione del raggio raschiante con apposite catenelle.

DURANTE L'USO:
- Non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza;
- Evitare di introdurre attrezzi nella vasca in rotazione;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;
- Durante le manovre di arrivo e partenza della benna restare sotto la tettoia.

DOPO L'USO:
- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina ad impianto fermo e scollegato elettricamente;
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto;
- Curare la pulizia della macchina.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Macchine	
Categoria	Gru a torre a rotazione alta

Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Getti, schizzi	Basso

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;
- Controllare la stabilità della base d'appoggio;
- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);
- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;
- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;
- Sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie;
- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- Verificare la presenza del carter al tamburo;
- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;
- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;
- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;
- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;
- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- Eseguire con gradualità le manovre;
- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;
- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;
- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente;
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

DOPO L'USO:
- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;
- Scollegare elettricamente la gru;
- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Betoniera a bicchiere
Descrizione	Utilizzo di betoniera a bicchiere.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

DURANTE L'USO:
- E' vietato manomettere le protezioni;
- E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;
- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;
- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

DOPO L'USO:
- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Pompa per massetti in calcestruzzo

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni;
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

DURANTE L'USO:
- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato;
- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

DOPO L'USO:
- Spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;
- Scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore;
- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Avvitatore elettrico
Descrizione	Utilizzo di avvitatore elettrico.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra;
- Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente l'utensile.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Smerigliatore orbitale o flessibile

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;
- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Cannello per guaina
Descrizione	Uso di cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello;
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione.

DURANTE L'USO:
- Allontanare eventuali materiali infiammabili;
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas;
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;
- Tenere la bombola in posizione verticale;
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.

DOPO L'USO:
- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- Riporre la bombola nel deposito di cantiere;
- Segnalare malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Grembiule di protezione per lavori di saldatura
- Guanti contro il calore
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Sega a disco per metalli
Descrizione	Uso di sega a disco per il taglio dei metalli.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;
- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti;
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;
- Verificare il corretto fissaggio del disco;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;
- Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a “uomo presente”;
- Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;
- Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.

DURANTE L'USO:
- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

DOPO L'USO:
- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;
- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;
- Sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Pistola sparachiodi
Descrizione	Uso di pistola sparachiodi.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente;
- Verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza;
- Verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego;
- Non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate;
- Evitare lo sparo di chiodi troppo ravvicinati tra loro.

DOPO L'USO:
- Provvedere alla lubrificazione dell'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Attrezzature	
Categoria	Saldatrice elettrica
Descrizione	Uso di saldatrice elettrica.

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo;
- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;
- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

DURANTE L'USO:
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico della macchina;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Grembiule
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Guanti protettivi
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Macchine	
Categoria	Autocarro con cestello elevatore

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare che la macchina sia stata collaudata dall'ISPESL;
- verificare che siano state eseguite le verifiche annuali dalla ASL;
- l'automezzo deve essere collaudato dalla motorizzazione civile;
- verificare che ci sia la duplicazione dei comandi;
- l'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma;
- verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 mt, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede;
- verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro;
- verificare che gli stabilizzatori sia ben posizionati su terreno solido o pianeggiante;
- verificare la presenza di cartelli con indicazione della portata massima;
- verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare:
- il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico, limitatori di carico;
- il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
- il dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi;
- far controllare la consistenza del terreno e la presenza di eventuali zone di pericolo come scarichi, tombini, condotte, fognature ecc... prima di posizionare la macchina;
- provvedere a far rientrare in posizione di sicurezza le macchine durante la notte, controllare gli stabilizzatori e livellare nuovamente le macchine ogni mattino prima di svilupparle;
- usare un anemometro per accertare che la macchina non venga utilizzata in avverse condizioni del vento" e usare sempre piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori accertarsi che ogni persona che intenda salire con una piattaforma aerea a braccio indossi una imbracatura idonea di trattenuta con cordino corto, non far salire un numero di persone più alto di quello autorizzato dal costruttore. Portare una imbracatura di trattenuta a pieno corpo con cordino corto agganciato a un punto idoneo di ancoraggio del cesto;
- si affronta il pericolo dell'effetto catapulta. Questo effetto può avvenire facilmente "se il braccio oscilla, sobbalza o si inclina fuori dal centro di gravità della macchina". Anche un piccolo movimento a livello terra può creare un effetto frusta a livello del cesto: più si è in alto e più si può essere sbalzati in avanti;
- manovrare le macchine con massima attenzione, osservare costantemente l'ambiente nei dintorni ed a terra e, se necessario, incaricare una persona a terra che tenga libera l'area di lavoro;
- chi intende usare "una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differiscono significativamente dalla formazione ricevuta", deve ricevere un addestramento supplementare per integrare le differenze;
- è responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e informati.

DURANTE L'USO:
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;

- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nel muovere ed allestire le macchine, accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di grande traffico.

DOPO L'USO:
- non lasciare carichi in posizione elevata;
- posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Macchine	
Categoria	Rullo compressore

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'USO:
- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;
- Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

DOPO L'USO:
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

15. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

Additivi	
Categoria	Formaldeide
Descrizione	Plasticizzante per calcestruzzo a base di formaldeide melamminica (liquido trasparente)

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Finitura dei pavimenti	
Categoria	Resina epossidica e induritore
Descrizione	Materiale di fondo e per giunti a base di resina epossidica e induritore

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Intonaci	
Categoria	A base di resorcinolo
Descrizione	Intonaco a base di resorcinolo (liquido marrone rossastro)

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Pitture per casseformi	
Categoria	Oli minerali
Descrizione	Disarmante per casseforme a base di oli minerali leggeri, a volte in acqua

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Solventi	
Categoria	Nafta
Descrizione	Nafta (liquido incolore)

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Adesivi	
Categoria	Cemento modificato
Descrizione	Colla per piastrelle ceramica a base di cemento modificato con polimero (bianca o grigia)

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Finitura dei pavimenti	
Categoria	Sgrassante a base di detergente alcalino
Descrizione	Sgrassante a base di detergente alcalino

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Adesivi	
Categoria	A base d'acqua
Descrizione	Emulsione di gomma sintetica (liquido denso di colore chiaro) ad uso con acqua

Misure preventive e protettive

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

16. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Attenzione pericolo caduta dall'alto
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire e scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato salire e scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Cintura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare la cintura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione

	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio proteggere l'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	È obbligatorio proteggersi gli occhi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc.).
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione

	Nome:	Veicoli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	Scavi
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo incendio
	Descrizione:	Attenzione liquidi o materiali infiammabili
	Posizione:	Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti. Nei depositi carburanti. Nei locali con accumulatori elettrici.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle vie respiratorie
	Descrizione:	È obbligatorio proteggere le vie respiratorie
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Carichi sospesi
	Descrizione:	Attenzione ai carichi sospesi
	Posizione:	Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Estintore
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Materiale infiammabile
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Gas infiammabile
	Descrizione:	
	Posizione:	